Wyznania hakerów: jak działa internetowa mafia

1/2006 www.chip.pl 15,50 zł (w tym 7% VAT)

CHIP

TESTY TRENDY TECHNOLOGIE

HIT NUMERU !

Microsoft Office 12 Beta 1



Tajniki najnowszego pakietu biurowego

Przyszłość peceta



- Superprocesory
- Wielki test Media Center PC
- Blu-ray czy HD DVD?
- 32 kontra 64 bity

DivX na 16 sposobów

Test stacjonarnych odtwarzaczy DivX, MP3, DVD i CD-Audio

HITY CHIP CD

AVG 7.1 Professional
Pełna wersja systemu antywirusowego

Nero 7 Premium
30-dniowa edycja najnowszego pakietu do nagrywania płyt CD/DVD

V-COM Power Desk 6
Pełna edycja zamiennika Eksploratora Windows

AceBackup 2004 2.1.4
Pełna wersja narzędzia do tworzenia kopii bezpieczeństwa

Superbiuro za darmo

Najważniejsze cechy pakietu OpenOffice 2.0

Pecet dla gliniarza



Specjalistyczny policyjny sprzęt komputerowy

Sieciowy recorder: nagrywamy media strumieniowe

ISSN 1230-817x
INDEKS 321133
9 771230 817065 01

Niezawodna osobliwość


Adam Chabiński, redaktor naczelny.

W kioskach od 21 XII



Hitware 12
Dwunasty numer z serii Hitware zawiera ponad 400 darmowych programów dla Windows. Wszystkie aplikacje zostały przetestowane i opisane w części papierowej zeszytu. Do wybranych pozycji zamieściliśmy dłuższe, szczegółowe opisy. Na DVD-ROM-ie znajdują się programy z kategorii: Multimedia, Narzędzia, Internet, Biuro, Edukacja, Gry oraz Hity, a także przeglądarka, która ułatwia uruchamianie, instalowanie i kopiowanie umieszczonych na krążku aplikacji.

W tym numerze polecam



Google Base
Google uczynił kolejny krok na drodze do stworzenia globalnej platformy aplikacji sieciowych. Jest nim usługa Base, dzięki której każdy może publikować dowolne treści w ogromnej bazie danych. Czy serwis ten jest przejawem zmian, jakie zaszły w podejściu do zagadnień Internetu?

W grudniu 2004 roku w San Francisco podczas szóstego sympozjum na temat implementacji i projektowania systemów operacyjnych (OSDI), odbywającego się pod egidą Stowarzyszenia Zaawansowanych Systemów Komputerowych USENIX, zaprezentowano założenia i mikrojądro nowego systemu operacyjnego. I nie byłoby w tym nic niezwykłego, gdyby nie fakt, że zademonstrowano nowy OS Microsoftu, a właściwie jego rdzeń. Co ciekawe, nie była to Vista – znana wtedy pod nazwą kodową Longhorn – a system Singularity (Osobliwość), najmłodsze dziecko giganta z Redmond. „Kiedy system jest niezawodny?" – zapytał zgromadzonych Galen Hunt z ośrodka badawczo-rozwojowego Microsoftu. „Wtedy, gdy zachowuje się zgodnie z oczekiwaniami trzech grup ludzi: twórców, właścicieli i użytkowników" – padła odpowiedź.

Wtedy media specjalnie nie zareagowały. Przez niecały rok była cisza. Dopiero niedawno, w listopadzie 2005 roku, po publikacji raportu technicznego na stronach Microsoftu w Internecie podniosła się informacyjna wrzawa. Okazało się, że mikrojądro systemu jest zbudowane całkowicie od podstaw i ma już ponad 300 tysięcy linii kodu. Językiem, w którym programiści Microsoftu tworzą Singularity, jest Sing#, odmiana C#, a kluczowym aspektem są tzw. SIPs (Software-Isolated Processes), czyli niezależne procesy aplikacji. Najciekawszy jest jednak fakt, że owe procesy są całkowicie izolowane oraz że żaden inny proces nie może dynamicznie ładować ani generować kodu. Oznacza to, że nowy system może być całkowicie niewrażliwy na wirusy, robaki i trojany.

Istotnym fragmentem wspomnianego raportu są również niskopoziomowe benchmarki przeprowadzone na pececie z procesorem AMD Athlon 64 3000+ i z 1 GB pamięci operacyjnej. Z testów tych jasno wynika, że na stworzenie i wystartowanie procesu Singularity potrzebuje 300 tys. cykli procesora, Linux 719 tysięcy, a Windows XP aż 5376 tys.

To oczywiście tylko nieliczne przykłady przewagi prototypu systemu Singularity nad istniejącymi OS-ami. Ale już one pokazują, że najprawdopodobniej będziemy mieli do czynienia z systemem doskonałym. Obyśmy tego doczekali.

Adam Chabiński

spis treści 1/2006



18

Pecet przyszłości

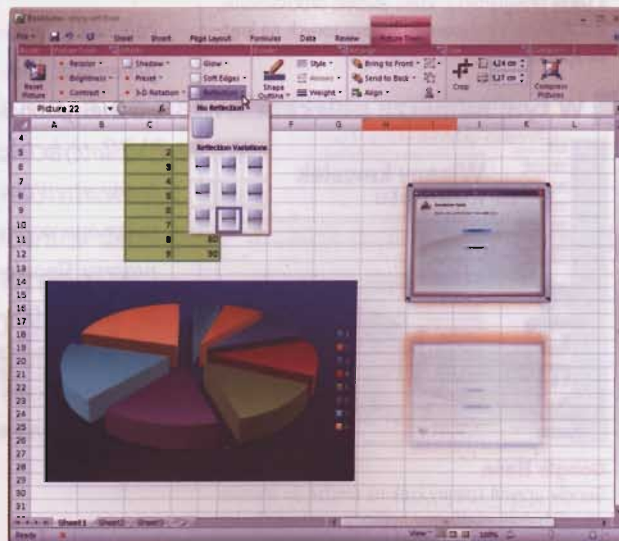
Jak będą wyglądały komputery najbliższej przyszłości? Czy zmienią się ich funkcjonalność i zastosowanie? Odpowiadamy na te pytania, odkrywając niektóre tajemnice dotyczące nowych technologii.



DivX na 16 sposobów

52

Stacjonarne odtwarzacze DivX robią zawrotną karierę. Dlaczego? Najtańszy kosztuje bowiem około 200 złotych. Sprawdźmy, które z 16 przetestowanych przez nas urządzeń jest najlepsze.



MS Office 12 Beta 1

Najnowsza beta pakietu biurowego Microsoftu zapowiada nie lada rewolucję w interfejsie użytkownika. Ale nie tylko.

78



Jak działa internetowa mafia

110

Metody działania mafii znane z „realu" przenikają do Internetu. Sieć w rękach przestępców stała się potężnym narzędziem do kradzieży i wymuszeń. Zobacz, jak działają gangi XXI wieku.

Testy nowych produktów



162

Waliza cyberglinv

Policjanci badający komputery zatrzymanych przestępców wykorzystują specjalny sprzęt i oprogramowanie. Dysponują m.in. narzędziami do kopiowania zabezpieczonych danych oraz monitorowania np. czatów internetowych.

listy do redakcji

chip-listy@chip.pl

List miesiąca

Szukasz wyjścia? Jest tylko przez Okno



Chciałbym poruszyć temat Neostrady pod Linuksem. Korzystam z Neostrady już prawie trzy lata, mam ją podpiętą do komputera z systemem Linux. Dotychczas nigdy nie marudziłem, ale teraz pojawił się niezrozumiały dla mnie problem. Pewnego dnia nie udało mi się połączyć z Internetem: połączenie niby się nawiązało, adres IP został mi przydzielony, ale poza tym echo i ze światem zewnętrznym łączności nie miałem. Zadzwoniłem na niebieską linię TP SA. „Proszę jeszcze raz przeinstalować sterowniki i wtedy zadzwonić" – usłyszałem. Przeinstalowałem i zadzwoniłem, bo poprawy nie było. Co chwila łączyli mnie z kimś innym, aż w końcu dowiedziałem się, że pomoc techniczna dotyczy tylko użytkowników korzystających z systemu Windows. Jeżeli korzystam z Linuksa, to pomoc mi się nie należy. Żeby przyjęli reklamację, muszę mieć zainstalowane Windows [...].

Przejrzałem dokładnie umowę – nigdzie nie znalazłem żadnych informacji na temat tego, że jeżeli korzystam z innego systemu niż MS, to nie mogę oczekiwać pomocy. Zadzwoniłem więc jeszcze raz, ale usłyszałem to samo: – Proszę spróbować na Windows, jeżeli nie zadziała – to przyjmiemy reklamację. [...] A z Linuksem mogę zapomnieć o jakiejkolwiek pomocy. Jeżeli pomoc techniczna mówi mi, że bardzo im przykro, ale nie mają nikogo, kto by się znał na Linuksie, to nie wiem, o co chodzi. O brak profesjonalizmu?

Piotr Kościuk

Papierowy Matrix

Opisywany przez Was e-papier (CHIP 8/2005, 148) z dostępem do Internetu [...] nie zrobi wielkiej kariery, jaką mu przepowiadacie. Niemniej na pewno okaże się przydatny. Przede wszystkim dla armii USA, która ciepło przyjmuje wszelkie nowinki informatyczne. Prezentacja map będzie o wiele łatwiejsza, łańcuch dowodzenia też się uprości – od dowódcy po szeregowca każdy będzie mógł osobiście zapoznać się z najnowszymi rozkazami. Kolejną grupą są naukowcy. Archeologowie, którzy zechcą porównać znalezisko z materiałami źródłowymi, nie będą musieli już odwoływać się do papierowych tomów, tylko szybko ściągną nawet konkretną stronę. To samo tyczy się historyków – szybko przywołają konkretne informacje.

Te grupy odniosą korzyści, a co z resztą społeczeństwa? Tutaj nie będzie rewolucji. Ludzie, poza chęcią zaimponowania nowością, która szybko minie, nie odejdą od tradycyjnych, papierowych gazet. Cała przyjemność obcowania ze słowem pisanym polega na dotykaniu papieru i wąchaniu farby drukarskiej. Poza tym cóż może równać się z wydaną pięknie, na dobrym papierze klasyką literatury? Miłośnicy tradycyjnych książek nie przestaną nimi być, gdyż pojawił się e-papier. [...] Te wizje przypominają Matriksa i nie ziszczą się.

Czytelnik

Za ile antywirusy

Sugeruję, aby podawać cenę przedłużenia subskrypcji sygnatur wirusów w przypadku opisów i testów oprogramowania antywirusowego. [...] Lepiej podać ceny niż np. informacje, że AV ma jakiś scheduler, możliwość filtrowania poczty itp. Właściwie informacja o cenie w różnych konfiguracjach wydaje się sensowna nawet w takiej krótkiej notce, a w przypadku dłuższego testu jest jedną z najważniejszych.

z0Or, budzik

Podawanie wszystkich cen na stronach z krótkimi informacjami o nowościach czy krótkimi testami nie zawsze jest wykonalne. Przykładowo: podanie sześciu różnych cen (zakup nowego programu z licencją na rok, z licencją na dwa lata, przedłużenie licencji na rok, na dwa lata, uaktualnienie ze starszej wersji aplikacji na rok, na dwa lata) zajęłoby sporą część notki informującej o wydaniu kolejnej edycji AV. Ale w miarę możliwości i miejsca postaramy się to uwzględnić.

Jacek Orłowski

Litości dla polszczyzny!

Komentarz do wstępniaka z CHIP-a 12/2005 przytaczamy w oryginalnej pisowni. Ku przestrodze i z prośbą o miłosierdzie dla naszego ojczystego języka.

Wolność ma swoją cenę. Bezpieczeństwo też. Jak by Panu redaktorowi listy z pogruszkami przysyłali to sadzę że chciałby mieć taki kod na wydruku który pomógłby mu w ustaleniu sprawcy. [...]

Pli [CHIP Online]

Szanowny Panie Pli,
Gdybym otrzymał taki list, nie zasypiałbym gruszek w popiele, a tym bardziej „pogruszek".

Adam Chabiński

Moda na dwie głowy

Dyskusja [CHIP Online] na temat tekstu o komputerach Power Mac z dwurdzeniowymi procesorami

Nie piszcie o Power Macach, bo nikogo nie obchodzą przepłacone skrzynki. Lepiej napiszcie coś o samych „prockach", np. że: wymiatają szybkością konkurencję, czyli AMD i Intela, przy tym samym zegarze. Dwa dwurdzeniowe procesory z Power Maca z zegarem 2,5 GHz każdy osiągają przeszło 76 gigaflopów i są ok. 1,8–1,9 razy szybsze od ich jednordzeniowych odpowiedników. Dla układów AMD jest to zaledwie ok. 1,3 razy. Macowe układy pobierają też mniej energii niż kości z fabryk AMD i Intela

jabu74

Co to za wydajność w przypadku dwóch rdzeni, która jest mniejsza od dwóch procesorów jednordzeniowych danego producenta. Efekt połączenia powinien być na poziomie przynajmniej 2 x większym od wydajności jednordzeniowca. Przykładem niech będzie procesor Cell, który ma 4 rdzenie i jest 100 x szybszy od tradycyjnych procesorów.

Ihaaa

Profesjonaliści raczej nie sięgną po pecety i sądzę, że CHIP, który jest przecież magazynem kierowanym do zaawansowanych użytkowników komputera i do profesjonalistów, powinien w końcu wprowadzić rubrykę poświęconą komputerom Apple. Jak powszechnie wiadomo, są one międzynarodowym standardem w profesjonalnej obróbce grafiki, wideo i dźwięku. Nie wspominając o fakcie, że OS X jest systemem o niebo lepszym i stabilniejszym od którejkolwiek wersji Windows.

cube

No, nie przesadzałbym z tą stabilnością:-) Sam widziałem „zwiśniętego" Maca po zaledwie kilku minutach pracy. Stabilność Maca zawsze będzie lepsza od kombinacji składak PC + Windows, ale już nie od takiej kombinacji: markowy komputer lub notebook + Windows XP. A ze swoją wydajnością Mac OS X daleko ma jeszcze – niestety – do Windows XP. Niemniej jednak Apple oparty na rodzinie systemów BSD Darwin jest w zasadzie Uniksem. A to pewien ewenement, że w XXI wieku Unix gości na biurkach i jest po pierwsze bardziej „bajernie" graficznie zrobiony niż Windows, a po drugie prostszy w obsłudze. Moim zdaniem Apple powinno otworzyć źródła Mac OS X, aby Mac nabrał rozpędu i aby pomajstrowali nad jego wydajnością fachowcy z całego świata. Wtedy może zagrozić Windows i zdeklasować Linuksa na biurkach w domach i w firmach. Ale do tego potrzebne są jeszcze normalne, a nie elitarne ceny.

daro

W DZIALE

Kontrowersje wokół Ustawy o informatyzacji

Pseudoeksperci

W Polsce powstają ustawy i rozporządzenia nie tylko nieprzemyślane, ale również bardzo szkodliwe. Wszystko to przez urzędników, którzy nie są profesjonalistami.

Olga Szewczyk, Filip Zagórski

Pod koniec października tego roku w Dzienniku Ustaw nr 212 w pozycji 1766 ukazało się rozporządzenie w sprawie „minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych". Weszło ono w życie 12 listopada. Konieczność wydania takiego rozporządzenia wynikała z przyjętej w kwietniu Ustawy o informatyzacji. Zarówno sama ustawa, jak i rozporządzenie dobitnie ukazują deficyt wykształconych kadr pracujących w administracji publicznej. Ustawa przyjęta ogromną większością głosów jest, niestety, przykładem bubla prawnego. Z rozporządzeniem jest jeszcze gorzej. Poniżej opisujemy najpoważniejsze niedociągnięcia tego dokumentu.

Na początku była ustawa

Nim przejdziemy do analizy samego rozporządzenia, zapoznajmy się z dwoma ważnymi punktami ustawy (patrz: ramka powyżej). Okazuje się, że w myśl polskiego ustawodawstwa dokument elektroniczny podczas swojej internetowej „podróży" z jednego komputera na drugi na chwilę przestaje być takim dokumentem. Zaproponowane w ustawie definicje mogą mieć groźne konsekwencje np. w ewentualnych sprawach o ujawnieniu tajemnicy państwowej (wszak to, co jest transferowane, nie stanowi dokumentu elektronicznego w myśl ustawy). Co się stanie, jeżeli w trakcie przesyłania zbioru w sieci bezprzewodowej „podpięty" do niej haker przejmie dokument? Trudno w tej chwili znaleźć proste odpowiedzi, a powyższy przykład pokazuje, że Ustawa o informatyzacji wymaga dodatkowych nakładów pracy.

Znikający dokument

Poniżej znajduje się fragment jednego z artykułów Ustawy o informatyzacji.

Art. 3. Użyte w ustawie określenia oznaczają:

1) informatyczny nośnik danych – materiał lub urządzenie służące do zapisywania, przechowywania i odczytywania danych w postaci cyfrowej lub analogowej;
2) dokument elektroniczny – stanowiący odrębną całość znaczeniową zbiór danych uporządkowanych w określonej strukturze wewnętrznej i zapisany na informatycznym nośniku danych.

Podstawowe pytanie, jakie narzuca się po zapoznaniu z tymi dwiema definicjami, brzmi: czy w świetle obowiązującego prawa zbiór (np. DOC, PDF) przesyłany e-mailem jest dokumentem elektronicznym? Przecież, w zależności od użytej technologii, wiadomość e-mailowa podąża kablem telefonicznym, sieciowym lub rozchodzi się w eterze (Wi-Fi).

Później było rozporządzenie

W załączniku nr 1 do interesującego nas rozporządzenia znajdują się cztery tabele. Z pierwszej dowiadujemy się, że „do wymiany danych z systemami teleinformatycznymi stosuje się co najmniej jeden z [...] protokołów": IP wersja 4, TCP, UDP, ICMP oraz HTTP wersja 1.1. Tabela czwarta stwierdza natomiast, że „do wymiany danych z systemami teleinformatycznymi w zakresie innych usług sieciowych stosuje się co najmniej jeden z następujących protokołów": DNS, FTP, WDSL oraz SOAP. Niestety, dobrze brzmiące sformułowania nie zawsze są nośnikiem właściwych treści. Dla przykładu: chcąc przejrzeć zawartość strony internetowej, użyjemy protokołów HTTP, TCP i IP. Gdy przyjdzie nam do głowy przesłać plik protokołem FTP, to również zaangażujemy TCP i IP. Korzystając natomiast z protokołu DNS, działamy na UDP i IP. Dlaczego,

Informatyzacja sparaliżowana



prof. Mirosław Kutyłowski, Politechnika Wrocławska, ekspert Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji.

CHIP: Jak Pan ocenia wpływ rozporządzenia, które weszło w życie 12 listopada, na proces informatyzacji państwa i wdrażanie projektów informatycznych w sektorze administracji publicznej?

Mirosław Kutyłowski: Nie ulega wątpliwości, że zapisy w rozporządzeniu wymagają korekty. Jeśli rozporządzenie nie zostanie skorygowane, to dołączy do długiej listy polskich aktów z zakresu e-Government, które bardzo utrudniają informatyzację.

Zakładając optymistycznie, że rozporządzenie zostanie zmienione, należałoby dostosować obecnie projektowane systemy do sytuacji prawnej, która będzie obowiązywała w momencie ich uruchomienia. To znaczy: nie wiadomo, do czego. W konsekwencji należy się spodziewać kolejnych niepotrzebnych kosztów.

Struktura komunikacji sieciowej

Warstwy modelu OSI	Warstwy modelu DoD	Protokoły
Aplikacji Prezentacji Sesji	Aplikacji	FTP, HTTP, SMTP, SSH, DNS
Transportowa	Transportowa	TCP, UDP
Sieciowa	Sieciowa	IPv4, IPv6, ARP, ICMP
Łącza danych Fizyczna	Dostępu do sieci	Ethernet, 802.11 Wi-Fi

chcąc wykonywać w Sieci proste czynności, korzystamy naraz z wielu protokołów? W zależności od funkcji, jaką spełnia dany protokół, możemy go przypisać do odpowiedniej warstwy modelu OSI lub DoD (patrz: ramka „Struktura komunikacji sieciowej"). Niestety, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji nie bazowało na powszechnych standardach podczas prac nad rozporządzeniem. Dlaczego bowiem protokół HTTP znalazł się w innej tabeli niż protokoły DNS i FTP?

Niejasne skróty

W rozporządzeniu z łatwością znajdziemy też przykłady pomyłek wynikających z błędnego przetłumaczenia niektórych skrótów. Dla przykładu: protokół WAP (Wireless Application Protocol) określa się mianem formatu dokumentów. Do protokołów transmisji pomiędzy klientem a serwerem poczty elektronicznej zaliczono także format kodowania wiadomości (MIME). Nie wspomina się natomiast, w jaki sposób mają być przekazywane wiadomości pomiędzy serwerami pocztowymi. Może wcale nie muszą być przekazywane?

U nas jest „bezpiecznie"

Przy definiowaniu minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych należy nie tylko myśleć o ich funkcjonalności, ale również o bezpieczeństwie. Wydaje się, że w ministerstwie całkowicie o tym zapomniano. Rozporządzenie nie wymaga od twórców systemów publicznych, aby:

- ▶ urzędy były połączone szyfrowanymi połączeniami, np. poprzez utworzenie sieci VPN;
- ▶ dokumenty elektroniczne były przesyłane protokołem SFTP (transmisja szyfrowana) zamiast FTP (otwarty tekst);
- ▶ serwery pocztowe SMTP wykorzystywane przez jednostki administracji publicznej wymagały autoryzacji wysyłanych wiadomości (w ten sposób nie mogłyby one stać się pośrednikami w rozsyłaniu spamu);
- ▶ wykorzystywano rozszerzenie protokołu DNS – DNSSec, które sprawia, że odpowiedź serwera DNS jest podpisana cyfrowo jego kluczem prywatnym;
- ▶ korzystano z protokołu IPSec, który uniemożliwia atak typu IP Spoofing (sfałszowanie adresu IP nadawcy pakietu).

Przykład, ale nie dla nas...

Jak należy tworzyć wytyczne dotyczące systemów teleinformatycznych, uczą Amerykanie. National Institute of Standards and Technology wydaje zalecenia dotyczące wykorzystywania technologii informatycznych w administracji publicznej. Każda propozycja jest publikowana na stronie internetowej i wszyscy mogą przesyłać swoje uwagi. Szkoda, że w Polsce nie ma wdrożonych podobnych standardów – zwiększyłoby to przejrzystość procesu tworzenia prawa.

Nie zanosi się na to, aby sytuacja w Polsce szybko się poprawiła. W nowym rządzie wiceministrem odpowiedzialnym za proces informatyzacji została osoba, która odpowiada za wprowadzenie Ustawy o informatyzacji i analizowanego przez nas rozporządzenia. Nowy (*de facto* stary) wiceminister nie chciał ustosunkować się nie tylko do naszych pytań. Jak powiedział nam prof. Ryszard Tadeusiewicz „[...] mimo wysiłków i zabiegów z mojej strony nowy minister nie znalazł jeszcze czasu na to, żeby się spotkać z Radą Informatyzacji".

Oznacza to, że strategia poprzedniej ekipy – róbmy tak, żeby jakoś było – będzie kontynuowana. Szkoda, bo akurat świetnych informatyków w naszym kraju nie brakuje. ■

Fikcyjne konsultacje



Wiesław Paluszyński, wiceprzewodniczący Polskiego Towarzystwa Informatycznego, członek rady Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji.

CHIP: Dlaczego PTI oraz PIIT nie odniosły się krytycznie do projektu rozporządzenia?

Wiesław Paluszyński: Projekt został przez nas zaopiniowany krytycznie w wielu aspektach. Niestety, nie wszystkie uwagi zostały uwzględnione. Co ciekawe, PIIT na zaopiniowanie rozporządzenia miało cztery dni w środku okresu urlopowego na przełomie lipca i sierpnia. PTI zaś dostało na skomentowanie rozporządzenia jeden dzień w tym samym okresie. W tych okolicznościach PTI zrezygnowało z tego „przywileju".

CHIP: Skąd zatem taki pośpiech ministerstwa w lipcu, skoro ostatecznie rozporządzenie zostało przyjęte dopiero w połowie października?

WP: Pośpiech był zapewne spowodowany terminem wejścia w życie Ustawy, ale dlaczego później nastąpiło spowolnienie, nie wiem. Najdziwniejsze jest to, że niektóre zapisy znajdujące się w finalnej wersji rozporządzenia nie były poddane opiniowaniu w lipcu! Nie było ich ani w wersji rozesłanej do PIIT, ani do PTI. Dotyczy to np. formatu ODF czy ograniczeń w stosowaniu formatów DOC i PDF. Za to teraz wiemy, że w kilka dni po wejściu w życie rozporządzenia firma Ux Systems rozesłała ofertę handlową do jednostek administracji publicznej, w której informuje m.in. o tym, że format ODF stał się podstawowym formatem danych w administracji. Wnioski wyciągnijmy sami.

Władza w rękach urzędnika



prof. Ryszard Tadeusiewicz, AGH Kraków, przewodniczący Rady Informatyzacji.

CHIP: Jest Pan przewodniczącym Rady Informatyzacji, której zadaniem jest kierowanie oraz nadzorowanie informatyzacji państwa. Jak to się stało, że weszło w życie rozporządzenie w kształcie dalekim od oczekiwań?

Ryszard Tadeusiewicz: W dotychczasowym stanie prawnym i organizacyjnym Rada Informatyzacji miała marginalny wpływ na kształt przygotowywanych aktów prawnych, a zwłaszcza rozporządzeń wykonawczych wydawanych w kontekście Ustawy o informatyzacji. Wynikało to z procedury przyjętej i stosowanej w MNiI przy wydawaniu kolejnych rozporządzeń.

Procedura ta polegała na tym, że najpierw nad tekstem stosownych aktów prawnych pracowali urzędnicy MNiI, a później przedstawiali go do dyskusji na posiedzeniu Rady. Członkowie Rady zgłaszali różne uwagi i propozycje. Na ich podstawie urzędnicy MNiI przygotowywali wersję dokumentu kierowaną do uzgodnień międzyresortowych. Ale ta wersja nie była ponownie konsultowana z Radą. Podczas uzgodnień międzyresortowych szczegółowe zapisy zawarte w rozporządzeniu bywały wywracane do góry nogami. Nie przeszkadzało to jednak, by dokument po uzgodnieniach międzyresortowych stawał się ostateczną, podpisywaną przez ministra wersją rozporządzenia.

Członkowie Rady Informatyzacji reprezentujący departamenty informatyki poszczególnych ministerstw (najczęściej w randze dyrektorów tych departamentów) narzekali wielokrotnie, że niskiej rangi urzędnik wysłany przez to samo ministerstwo do uzgodnień międzyresortowych ma nieporównanie większy wpływ na kształt stanowionego prawa niż cała Rada Informatyzacji. W tej sytuacji nie mogę udzielać odpowiedzi na szczegółowe pytania dotyczące uregulowań zawartych w rozporządzeniach, na których kształt realnego wpływu nie miałem ani ja sam, ani cała Rada Informatyzacji.

Więcej informacji

Ministerstwo Edukacji i Nauki
http://www.mnii.gov.pl/
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji
http://www.mswia.gov.pl/
National Institute of Standards & Technology
http://www.nist.gov/

W skrócie

➔ AMD z Indii
Indyjskie przedsiębiorstwo Semilndia zainwestuje 3 miliardy dolarów w fabrykę, która będzie produkowała układy scalone na licencji AMD. Zawarta umowa przewiduje udzielenie przez AMD licencji zarówno na sam proces produkcyjny, jak i na procesory x86.
info: www.dvhardware.net

➔ Do wspólnego doku
Microsoft przewodzi grupie firm zamierzających opracować standard dla stacji dokującej, umożliwiającej podłączanie urządzeń przenośnych (takich jak np. odtwarzacze MP3) zarówno w domu, jak i w samochodach. Dotychczas brak takiego standardu powodował, iż każdy producent urządzeń przenośnych tworzył stacje dokujące według własnych wzorów, a popularność iPoda spowodowała, że na czoło stawki zaczęła wysuwać się firma Apple.
info: www.pcpro.co.uk

➔ W trosce o załączniki
Dotychczasowe zabezpieczenia antywirusowe w darmowych skrzynkach pocztowych Google'a rozszerzono o nową funkcję. Jest nią skanowanie załączników zarówno w wiadomościach przychodzących, jak i wychodzących. Jeżeli system wykryje „szkodnika", uniemożliwi pobranie i zapisanie załącznika na dysku twardym komputera.
info: news.google.com

➔ Telefon przez kablówkę
Od 28 listopada 2005 r. abonenci spółki UPC mają możliwość realizacji połączeń telefonicznych. Polska dołączyła tym samym do grona krajów europejskich, w których działa system triple play bazujący na połączeniu za pomocą jednej infrastruktury technicznej usług: telewizji, Internetu oraz połączeń telefonicznych. W zasięgu działania nowej usługi dotychczas znalazło się dziesięć miast: Kraków, Katowice, Bydgoszcz, Lublin, Szczecin, Gdańsk, Sopot, Warszawa, Wrocław oraz Gdynia.
info: www.aviaa.com

➔ Reklamowy kontratak
Firma 180solutions, która zajmuje się produkcją oprogramowania typu adware, złożyła pozew przeciwko Zone Labs – producentowi popularnych aplikacji zabezpieczających. Przedstawiciele 180solutions zarzucają Zone Labs, że ich produkty bezpodstawnie określają program reklamowy 180search Assistant mianem „aplikacji wysokiego ryzyka".
info: www.zdnet.com

Komunikator mobilny HP iPAQ hw6515

Obiekt westchnień

Określenie tego urządzenia mianem telefonu byłoby grzechem. Zastosowane w nim technologie sprawiają bowiem, że HP iPAQ hw6515 jest jednym z najmniejszych komputerów na świecie. Wyposażono go w obsługę GSM/GPRS, EDGE oraz GPS, dzięki czemu np. mobilny pracownik firmy może być zawsze w kontakcie z centralą. Klawiatura w układzie QWERTY oraz trzycalowy wyświetlacz TFT (64 tys. kolorów) pozwalają na łatwą edycję wiadomości. Synchronizację danych z innymi urządzeniami zapewnia łącze Bluetooth.



HP iPAQ hw6515 dysponuje 64 MB pamięci wewnętrznej. Dane, np. zdjęcia wykonane aparatem z matrycą 1,3 megapiksela, możemy też przechowywać na kartach typu SD oraz miniSD. Wszystkie funkcje iPAQ-a działają pod kontrolą systemu operacyjnego Microsoft Windows Mobile 2003 Second Edition. Szkoda tylko, że cena tego minikomputera nie pozwoli, by trafił on w ręce Kowalskiego.
cena: 3250 zł
info: www.hp.pl

Mannheim wybiera Linuksa, bo ten oferuje otwarte standardy

Cena nie gra roli!

Władze samorządowe niemieckiego miasta Mannheim postanowiły migrować w stronę Open Source. Na pytanie, czy powodem takiej decyzji są kwestie finansowe, samorządowcy odpowiadają, że wcale nie chodzi o pieniądze. Co więcej, projektując budżet miasta, przewidziano, że wdrożenie Linuksa będzie kosztowało więcej niż utrzymanie oprogramowania Microsoftu...

„Chcemy zadecydować o strategii informatycznej w Mannheim i nie chcemy, aby Microsoft podejmował decyzje za Mannheim" – powiedział Gerd Armbruster, urzędnik odpowiedzialny za informatyzację miasta. „Chodzi przede wszystkim o prawdziwie otwarte standardy, a nie to, ile będą one kosztowały".
info: www.zdnet.com

Hi-tech na wesoło



Singapurscy naukowcy wymyślili **strój, który podłączony do Internetu umożliwia odbieranie sygnałów symulujących dotyk.** Na razie testuje się go na zwierzętach, ale nie trzeba zbyt wybujałej wyobraźni, by znaleźć dla niego o wiele lepsze zastosowanie.

Podręcznik dla programisty

Dobry wzór

Wzorce projektowe. Elementy projektowania obiektowego wielokrotnego użytku to żelazna pozycja każdego zaawansowanego programisty. W książce tej została opisana grupa technik, które na co dzień można spotkać w trakcie implementacji kodu aplikacji. Autorzy opisują praktyczne zastosowanie każdego ze wzorców, ucząc zarazem, jak ich efektywnie używać. Jedyną kwestią, która w kilku miejscach przeszkadza w zrozumieniu opisywanych zagadnień, jest niezbyt trafne tłumaczenie niektórych zwrotów. Znacznie lepiej czyta się anglojęzyczny oryginał, ale dla tych, którzy nie znają biegle mowy Szekspira, książka ta jest sensowną alternatywą. Naprawdę warto ją mieć.



cena: 61 zł, **liczba stron:** 454
info: www.wnt.com.pl

Kolejna edycja Imagine Cup

Puchar wyobraźni

Na stronie www.thespoke.net/imagine/ można się już rejestrować do czwartej edycji organizowanego przez Microsoft, międzynarodowego konkursu technologicznego dla studentów – Imagine Cup 2006. Motywem przewodnim tegorocznej rozgrywki jest hasło „Wyobraź sobie świat, w którym technologia pozwala nam żyć zdrowiej". Uczestnicy będą rywalizowali w sześciu kategoriach. Zwycięzcy kategorii projektowanie oprogramowania otrzymają stypendium w wysokości 25 tys. USD, pozostałych – 8 tys. USD.
info: www.microsoft.com/poland/edukacja/imaginecup/

Photolmpact 11 - obróbka fotografii w domowym zaciszu

Zdjęcia na medal



Photolmpact jest aplikacją, która świetnie sprawdza się w domowej obróbce zdjęć. To kompletny zestaw narzędzi ułatwiających cały proces pracy nad fotografią: od zgrania jej z aparatu fotograficznego, przez edycję, aż do drukowania lub wysyłania e-mailem. Do zaawansowanych funkcji programu producenci zaliczają obsługę formatu RAW.

Wśród nowości wersji 11. znajdziemy np. mechanizm SmartRemove Scene Compositor, pozwalający na usuwanie tych elementów zdjęcia, które uznamy za zbędne (przejeżdżający samochód, przechodzący ludzie etc.). Oczywiście dotyczy to tylko serii ujęć tego samego kadru. Co ciekawe, autorzy Photolmpacta zapewniają, że taki zabieg nie będzie miał negatywnego wpływu na jakość zdjęcia. Do programu dodano także technologię SmartCurves, która poprawia jakość krawędzi prezentowanych na fotografiach obiektów. Wykorzystuje do tego zaawansowany mechanizm korekcji tonalnej.

cena: 50 USD
info: www.ulead.com

Myszka firmy A4Tech zasilana indukcyjnie

W zasięgu ręki



A4Tech wprowadził na rynek nową bezprzewodową mysz optyczną – na dodatek NB-95 działa bez baterii! Współpracuje ze specjalną podkładką Ingenious Mouse Pad i do zasilania wykorzystuje zjawisko indukcji elektromagnetycznej. Oznacza to, że energia dostarczana do urządzenia powstaje na skutek zmian pola magnetycznego. Zmiany te powodowane są przez ruch myszy po specjalnej podkładce.

Teraz praca z komputerem to prawdziwa przyjemność. Nie musimy troszczyć się o wymianę baterii lub akumulatorów. Nie przeszkadza nam też kabel łączący urządzenie z komputerem. Jedynym ograniczeniem jest to, że myszka działa w obrębie podkładki. Jej powierzchnia jest jednak na tyle duża, że użytkownik, który nie jest grafikiem, nie powinien mieć z tym problemów.

W modelu NB-95 oprócz tradycyjnej rolki zastosowano dodatkową – horyzontalną, która pozwala na korzystanie z czterech funkcji: Powiększ/Pomniejsz, Cofnij, Dostosuj widok do szerokości ekranu oraz Przeglądaj zawartość. Szybkie przechodzenie do poleceń Microsoft Office'a możliwe jest dzięki przyciskowi Office Jump, pozwalającemu na zdefiniowanie ośmiu komend.

cena: 69 zł
info: www.megabajt.com.pl

Sieć w brytyjskich pociągach

Pociąg do 3G

W brytyjskich pociągach firmy Virgin Trains zostaną zainstalowane urządzenia, dzięki którym pasażerowie będą mogli łączyć się z sieciami 3G. Firmą, która podjęła się tego zadania, jest Orange. Wagony zostaną wyposażone we wzmacniacze sygnału połączone z antenami zamontowanymi na dachach. Dzięki temu zostanie pokonana dotychczasowa trudność z zakłóceniami dostarczanego sygnału, powodowanymi przez materiały znajdujące się w oknach wagonów. Czy polskie przedstawicielstwo Orange'a nawiąże podobną współpracę z PKP?

info: www.computing.co.uk

BlackBerry 8700c

W parze z Intelem

Firmy Intel oraz Research In Motion (RIM) nawiązały współpracę, której efektem jest wyprodukowanie palmofonu BlackBerry 8700c. Wkładem Intela w przedsięwzięcie jest procesor o nazwie PXA901, taktowany zegarem o częstotliwości 312 MHz. Aparat wyposażono w 64 MB pamięci flash oraz 16 MB RAM-u, obsługę Bluetootha w wersji 2.0, a także protokołu EDGE. Pracę ułatwia 35-przyciskowa klawiatura w układzie QWERTY.

Usługa BlackBerry pozwala np. na korzystanie z „ukrytych" za firewallem zasobów firmowych. W Polsce świadczy ją Era GSM.

info: www.blackberry.com



W skrócie

→ Skype po raz drugi
Skype zaktualizował swoją popularną aplikację VoIP, dodając do niej funkcję rozmów wideo oraz pasek narzędzi dla programu Microsoft Outlook. Edycja 2.0 nowego oprogramowania dostępna jest w wersji beta tylko dla użytkowników Windows. Nie podano daty opublikowania końcowej edycji aplikacji. Nie wiadomo również, kiedy wersja 2.0 pojawi się na platformach Mac OS X i Linux.
info: www.skype.com

→ Kerio – reinkarnacja
Firma Sunbelt Software poinformowała o przejęciu od Kerio Technologies darmowego Kerio Personal Firewalla. Oznacza to, że wbrew wcześniejszym zapowiedziom popularny „ogniomurek" nie zniknie z rynku z końcem roku. Nowe wcielenie Kerio będzie się nazywało Sunbelt Kerio Personal Firewall.
info: www.dslreports.com

→ Adobe Flash?
3 grudnia 2005 r. przedstawiciele firm Adobe i Macromedia podpisali umowę, na mocy której Adobe przejmuje drugie z wymienionych przedsiębiorstw. W ten sposób Adobe stało się niekwestionowanym liderem rynku multimediów i elektronicznych formatów dokumentów. Wartość transakcji to 3,4 mld dolarów w akcjach.
info: www.adobe.com

Komentarz



Dariusz Nawojczyk, szef działu Aktualności.

Konkurent z przymusu

Nigdy nie pomyślałem, że nadejdzie chwila, kiedy wezmę w obronę Telekomunikację Polską. Ale ostatni pomysł naszego nowego rządu zmierzwił mi włosy na głowie i – jak lekarz osłuchujący zmarłego – pomyślałem: coś tu nie gra. Otóż mówi się o utworzeniu pod państwowymi skrzydłami grupy spółek, której zadaniem byłoby odebranie TP SA dominującej pozycji na rynku telekomunikacyjnym. Mniejsza o to, jakie firmy miałyby stawić czoła „tepsiakowi". Najważniejsze jest to, że zamiast tworzyć warunki do uczciwej konkurencji, nasz rząd skupia się na rozwiązaniach erzacowych. Zamierza bowiem wyprodukować firmę-monstrum, której siła będzie tkwiła w ministerialnych teczkach. To ja też poproszę o wsparcie. Bo powiem Państwu w zaufaniu, że mnie i moim kolegom to się nie podoba, że np. firmy Microsoft czy IBM zarabiają tak dużo. Uważamy, że część ich zysków powinna trafiać do naszych kieszeni. A że nie potrafimy stworzyć prawdziwej konkurencji? Kogo to obchodzi?

W skrócie

→ MP3 do przodu!
IDC przewiduje, że światowi producenci odtwarzaczy MP3 sprzedadzą w 2009 roku 945,5 miliona tych urządzeń. Maksymalna pojemność przenośnych „grajków" wzrośnie z 1 GB (dwa lata temu) do 8 GB w 2006 r. i 16 GB w 2007 roku. Jak łatwo się domyślić, najbardziej rozwijającą się grupą są urządzenia wykorzystujące pamięć flash. Odtwarzacze plików MP3 zapisanych na krążkach CD odejdą za kilka lat definitywnie w niepamięć.
info: www.idc.com

→ Komputer w kieszeni
Jak donosi Gartner, w trzecim kwartale 2005 r. na świecie sprzedano 3,45 miliona urządzeń PDA, co oznacza wzrost o 20,7% w porównaniu z ubiegłym rokiem. Liderem tego rynku jest Research in Motion, który sprzedał 862 tys. sztuk (wzrost o 52%). Natomiast iPAQ firmy HP znalazł w tym roku o 20,2% mniej nabywców. Traci też Palm. W jego wypadku spadek wynosi 36%. Aż 34,2% światowych zamówień pochodziło z rynku Europy Zachodniej.
info: www.gartner.com

Komentarz



Jacek Petrus, szef działu Software.

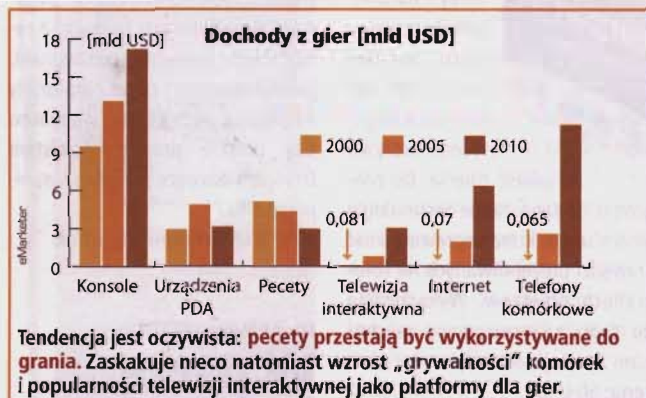
Bill rulez!

Microsoftowi przypinane są od lat różne łatki. A to, że monopolista, a to, że moloch, a to, że zbyt późno reaguje na zagrożenia związane z wykorzystywaniem swojego oprogramowania. Tymczasem najnowszy ranking magazynu „Financial Times", prezentujący najbardziej szanowane firmy (The World's Most Respected Companies), przynosi zaskakujące rezultaty. Otóż na pierwszym miejscu po raz pierwszy znajduje się właśnie firma z Redmond, wyprzedzając poprzedniego zwycięzcę – General Electric, który wygrał wszystkie 7 poprzednich edycji rankingu (sic!). Dodatkowo Bill Gates został uznany za drugiego najbardziej wpływowego guru biznesu w roku 2005. Pierwsze miejsce zajął zmarły w tym roku luminarz zarządzania Peter Drucker. Wydaje mi się, że polityka Microsoftu określana mianem „Trustworthy computer" zaczyna przynosić rezultaty.

Rynek gier zmienia oblicze

Jak rozrywka, to nie PC

Według firmy Informa Telecoms & Media przemysł związany z grami zarobi w 2005 roku 35,3 miliarda dolarów, zatem w porównaniu z poprzednim rokiem wzrost wyniesie 5,3%. W 2010 roku zyski firm związanych z grami mają natomiast przekroczyć 51 miliardów USD. Niezwykle dynamicznie rozwija się też rynek gier na telefony komórkowe i smartfony. W roku 2000 wydano na świecie na „mobilne" gry tylko 65 milionów dolarów, a prognozy na 2010 r. mówią o 11,3 miliarda. W ostatnim czasie wzrasta również popularność gier dostępnych za pośrednictwem telewizji interaktywnej.
info: www.informatm.com



Tendencja jest oczywista: pecety przestają być wykorzystywane do grania. Zaskakuje nieco natomiast wzrost „grywalności" komórek i popularności telewizji interaktywnej jako platformy dla gier.

Ty też możesz być „podsłuchiwany"!

Szpiegowanie klawiatury

Internetowi przestępcy, chcący dobrać się do naszych kont bankowych, stosują metodę tzw. keyloggingu, czyli śledzenia każdego znaku wpisanego z klawiatury. Niepokojący jest fakt, że takich aplikacji-szpiegów wciąż przybywa.

Według firmy VeriSign hakerzy napisali w 2005 r. ok. 6200 programów tego typu, co oznacza znaczny wzrost liczby keyloggerów w ciągu dwunastu miesięcy. Rok temu programów szpiegujących było 3753, zatem obecnie jest ich o 65% więcej. O wzroście popularności keyloggerów świadczy najlepiej ich liczba z roku 2000. Otóż było ich wówczas tylko 300.



Korzystając z internetowego dostępu do konta bankowego, trzeba coraz bardziej uważać.



Respondenci magazynu „IT Reseller" uważają, że oprogramowanie antywirusowe powinno być przede wszystkim niezawodne i umożliwiać aktualizację bazy sygnatur wirusów i samej aplikacji za pośrednictwem Internetu.

Apple radzi sobie nieźle

Smak jabłek

W czwartym kwartale 2005 roku producenci Macintoshów zanotowali aż 430 milionów dolarów zysku przy obrotach 3,68 miliarda USD. Jest to rekord w historii firmy. W porównaniu z ubiegłymi dwunastoma miesiącami wzrost obrotów wyniósł 68%, zyski natomiast podskoczyły aż o 380%! Duży wpływ na te sukcesy miały odtwarzacze iPod, których sprzedano o 220% więcej niż przed rokiem. Komputery osobiste Macintosh też jednak mają udział w sukcesie – ich sprzedaż wzrosła w ciągu roku o 48%.
info: CRN

Dostęp do Sieci

Więcej nas

Według badań NetTracka z Internetu korzysta obecnie 29,2% Polaków, czyli 8,7 miliona osób. Wzrasta także liczba rodaków mających pecety w domach. W ubiegłym roku komputery miało 29,7% Polaków, obecnie jest to już natomiast 34,6% respondentów. Z Internetu korzysta niemal codziennie 51,85% Polaków, a 23,46% robi to kilka razy w tygodniu. NetTrack podaje, że szerokopasmowym dostępem do Sieci dysponuje 53% internautów. W ubiegłym roku było to 37,7%. W związku z tym wzrasta też popularność usług wymagających dobrego łącza, czyli np. internetowych stacji radiowych.
info: CRN

Czas na fotokomórkę

Koniecznie z cyfrakiem

Według Gartnera sprzedaż telefonów wyposażonych w aparaty cyfrowe wyniosła na świecie w 2005 roku 295,5 miliona sztuk, co oznacza wzrost o 38% w ciągu dwunastu miesięcy. W 2004 roku sprzedano jedynie 14% tego typu aparatów. W Europie nabywców znalazło 85 milionów telefonów, co stanowi 55% wszystkich urządzeń. Tymczasem w Japonii aż 92% komórek sprzedanych w 2005 roku jest wyposażonych w aparat cyfrowy.
info: www.gartner.com



Urządzenia audio-wideo będą się komunikowały bezprzewodowo

Złącza do kosza

rafał wepa

Wkrótce do podłączenia odtwarzacza DVD do telewizora nie będziemy potrzebowali kabli. Dzięki technologii Ultra-Wideband obraz i dźwięk zostaną przesłane bezprzewodowo.

Marek Budny

Nie lubimy kabelków. Gdybyśmy lubili, nie wymyślono by technologii Wi-Fi ani Ultra-Wideband (UWB). Ta ostatnia wkrótce zagości w naszych domach i połączy bezprzewodowo urządzenia audio-wideo i pecety, tak jak obecnie Wireless LAN zapewnia komunikację bez kabli między komputerami.

Aby sprzęt elektroniczny mógł bezprzewodowo przesyłać między sobą obraz i dźwięk, potrzebne było stworzenie interfejsu szybszego od Wi-Fi. Ultra-Wideband to nowy standard komunikacji bez kabli, o przepustowości większej niż WLAN. Przewidziano, że będzie on pracował z prędkościami od 100 Mb/s do 2 Gb/s – to wystarczająco dużo, aby przesyłać nawet filmy HDTV czy wielokanałowy dźwięk przestrzenny.

Ultra-Wideband jest technologią transmisji bezprzewodowej o niskiej mocy – została ona zaprojektowana z myślą o stosowaniu w pomieszczeniach zamkniętych. Zalety UWB docenią właściciele dużych mieszkań i domów. Dzięki UWB odtwarzacz DVD stojący w salonie będzie mógł przesyłać bezprzewodowo dźwięk do zestawu hi-fi w innym pokoju lub sygnał do telewizora w sypialni. Również sygnał z peceta dotrze drogą „powietrzną" do TV i nareszcie skończy się ciągłe noszenie i podłączanie PC do telewizora, kiedy chcemy obejrzeć film DivX.

Obrazy w eterze

Pierwszym zwiastunem nadejścia nowej technologii jest system składający się z telewizora LCD i odtwarzacza multimedialnego, które wyposażono w interfejs UWB. Urządzenia zaprezentowane zostały przez firmy Haier Corporation i Freescale Semiconductor. To oznacza początek końca podłączania całej masy kabli – wystarczy tylko włączyć urządzenia UWB do prądu, aby te się ze sobą komunikowały!

Pierwsze zestawy składające się z cyfrowego odtwarzacza multimediów i telewizora HDTV o przekątnej 37" i rozdzielczości 1080i (na zdjęciu) z wbudowanym interfejsem UWB pojawią się na chińskim rynku pod koniec 2005 roku. Na rynek amerykański produkty trafią w 2006 roku. Urządzenia mogą przesyłać między sobą kilka strumieni wideo HD lub MPEG-2 z prędkością dochodzącą do 110 Mb/s na odległość do 20 m. Antena UWB została umieszczona w obudowie telewizora, z urządzenia nie wystają więc druty. Cyfrowy serwer mediów UWB ma wielkość standardowego odtwarzacza DVD, jest wyposażony w funkcje PVR (nagrywanie wideo) i ma wbudowany tuner telewizyjny.

Nie tylko kino domowe

Na rynku dostępne są już chipsety pozwalające zbudować urządzenia transmitujące dane siecią UWB. Te ostatnie podłącza się do komputerowego złącza USB 2.0 Hi-Speed. Wkrótce więc możliwe będzie bezprzewodowe przesyłanie plików między komputerami z szybkością do 480 Mb/s, ale nie tylko. Interfejs UWB pozwoli również na łatwe podłączenie domowego systemu audio-wideo, cyfraka, drukarki i laptopa do stacjonarnego peceta, dzięki czemu urządzenia te będą mogły łatwiej i szybciej wymieniać między sobą pliki. Jeśli to nastąpi, to najprawdopodobniej obecnie dostępne urządzenia Wi-Fi staną się bardzo przestarzałym sprzętem. ■

Więcej informacji

Technologia Ultra-Wideband
http://uwb.pl/



Wielki koncern wprowadził do sprzedaży 4 mln płyt CD zawierających rootkity

Puszka Pandory

Czy można jednocześnie być uznanym koncernem i świadomie rozpowszechniać niebezpieczne oprogramowanie? Przykład ostatnich działań Sony BMG dowodzi, że tak.

Dariusz Nawojczyk

Trzy tygodnie temu Mark Russinovich, założyciel współpracującej z Microsoftem firmy Winternals, kupił płytę CD-Audio. Po powrocie do domu umieścił nabytek w napędzie CD komputera i zaczął się delektować dźwiękami. Nie trwało to jednak zbyt długo, ponieważ Mark odkrył, że wraz z nową płytą „dostarczył" swojemu komputerowi nowe oprogramowanie. Lista uruchomionych procesów zawierała nazwę aplikacji, której Mark nie znał, nie instalował i nie potrafił usunąć za pomocą Panelu sterowania. Przyszło mu wtedy do głowy, że Sony, zabezpieczając nośnik przed kopiowaniem, oprócz systemu DRM umieściło na nim również rootkita (patrz: ramka obok). Mark przyjrzał się nieco bliżej całej sprawie. Prywatne śledztwo wykazało, że jest to program zaprojektowany przez brytyjską firmę First4Internet, który skrzętnie ukrywa aplikacje typu malware np. przed antywirusami. Mark jako specjalista od Okien znał się na strukturze Rejestru Windows i udało mu się usunąć wpisy odpowiedzialne za uruchamianie rootkita i aplikacji, które ten ukrywał. Po restarcie OS-u okazało się jednak, że nie można już korzystać z napędu CD. Po prostu Windows go nie „widział".

Niezła sumka

Wtedy Mark wpadł we wściekłość. Sprawdził umowę licencyjną Sony (End User Licence Agreement) i owszem, znalazł w niej passus informujący o tym, że po zaakceptowaniu licencji na komputerze użytkownika zostanie zainstalowane dodatkowe oprogramowanie. Tylko że Mark za nic w świecie nie mógł już odszukać ustępu, który informowałby o tym, z jakim typem programu będziemy mieli do czynienia, a już na pewno nie było tam mowy o ukrytych aplikacjach. Eksperci szacują, że takich użytkowników jak Mark są tysiące. A konkretniej – 500 tysięcy. Wszyscy oni kupili jeden z 52 tytułów wydanych na CD przez firmę Sony BMG.

Czym jest rootkit?

Termin „rootkit" określa grupę mechanizmów i technik, a także samych aplikacji, dzięki którym złośliwe oprogramowanie, tj. wirusy, programy szpiegowskie i trojany, może ukryć swoją obecność przed narzędziami diagnostycznymi i naprawczymi. Oznacza to, że np. program antywirusowy (nawet jeśli działa z wykorzystaniem najświeższej bazy sygnatur) nie jest w stanie wykryć zagrożenia.

Istnieje kilka rodzajów rootkitów:

- Persistent – uruchamia się za każdym razem, gdy ładuje się system operacyjny.
- Memory-Based – rezyduje w pamięci operacyjnej komputera. Restart komputera pozwala się go pozbyć.
- User-mode – podmienia wpisy wykorzystywane przez narzędzia systemu plików, co sprawia, że program o danej nazwie po prostu może na dysku „nie istnieć".
- Kernel-mode – może bezpośrednio zmieniać dane w jądrze systemu.

Pod parasolem Sony

Zazwyczaj moment wykrycia, zlokalizowania i rozpoznania zagrożenia jest początkiem jego końca. Tym razem sytuacja wyglądała trochę inaczej. Cóż może być bowiem lepszego dla złośliwego oprogramowania niż legalnie rozprowadzany rootkit, który ukrywałby obecność „szkodników" w systemie operacyjnym? Jako że program Sony potrafił maskować wszystkie zbiory, których nazwa zaczynała się od „sys", w Sieci natychmiast zadomowiła się wersja trojana Breplibot. Ten zaś, lokując się na komputerze ofiary, przyjmował imię „sysdrv.exe", po czym zabierał się za instalowanie backdoora.

„To oznacza, że w systemach zainfekowanych rootkitem Sony BGM złośliwe oprogramowanie jest po prostu niewidoczne dla użytkownika. Tylko skanery antyrootkitowe, takie jak darmowa aplikacja RootkitRevealer, są w stanie znaleźć szkodnika" – ostrzega Ivan Macalintal, analityk z firmy Trend Micro. Dodajmy, że trojany „współpracujące" z programami Sony dostarczane są użytkownikom w wiadomościach e-mailowych, których rzekomym źródłem są profesjonalne magazyny biznesowe.

Oskarżony przyznaje się do winy

Podkreślmy, że rootkit czuł się bezpiecznie tylko „w objęciach" systemu Windows. Dlatego Redmond zareagowało dość szybko. Wash, firma deweloperska współpracująca z Microsoftem, sklasyfikowała „dzieło" Sony jako spyware. „Przeanalizowaliśmy ten program i uznaliśmy, że w celu zapewnienia lepszej ochrony naszym systemom należy dodać jego sygnaturę do bazy Windows AntiSpyware" – napisał w swoim blogu Jason Garms, szef grupy Microsoftu do zwalczania skutków działania złośliwych aplikacji. Gigant z Redmond dodał również do usługi Windows Live mechanizm usuwania rootkita.

Oczywiście najbardziej zainteresowana całą sprawą była firma Sony BMG. Jej właściciele zadziwiająco szybko uderzyli się w piersi i udostępnili online program pozwalający na usunięcie wszystkich „nadprogramowych" mechanizmów z własnego systemu DRM. Nie trzeba było długo czekać, by okazało się, że sama strona WWW, która miała pomóc w usunięciu niechcianego „szkodnika", w rzeczywistości była jeszcze groźniejsza niż sam rootkit. Osadzała ona bowiem na komputerze użytkownika kolejny program (kontrolkę ActiveX), który mógł pobierać i instalować w systemie operacyjnym aplikacje. Przy czym kontrolka ta nie sprawdzała, co pobierała i co instalowała. Ed Felten, ekspert z Uniwersytetu w Princeton, stwierdził, że już dawno nie stworzono tak wielkiej szansy dla wszelkiej maści oszustów internetowych, a poprawka Sony może przynieść więcej szkód niż pożytku.

Czas skruszyć kopie

Jeżeli ktoś myślał, że cały skandal może ujść Sony na sucho, to się mylił. Totalna bezmyślność koncernu doprowadziła do tego, że w Nowym Jorku szybko znaleźli się prawnicy, którzy postanowili wnieść zbiorowy pozew przeciw Sony BMG. Jako powód wskazali oni fakt, że firma ta wprowadziła do obrotu ponad trzy miliony zainfekowanych płyt, co stworzyło warunki do rozprzestrzeniania się złośliwego oprogramowania, a w rezultacie wyrządziło szkody tysiącom klientów. Sam proces pewnie trochę potrwa, ale użytkownicy już „cieszą" się tym, że Sony BMG przyznało się do winy. Tak, wprowadziliśmy na rynek cztery miliony płyt z rootkitem, z czego 2,5 miliona zostało sprzedanych. Popełniliśmy błąd i chcemy go naprawić, wycofamy więc ze sklepów pozostałe 1,5 miliona egzemplarzy i wymienimy naszym klientom płyty, które zakupili – oto oficjalne stanowisko firmy. Wszystko to jest bardzo szczytne, tylko co z osobami, które doznały faktycznych szkód w związku z działaniem rootkita? Jestem pewien, że należy im się odszkodowanie i dobrze się stało, iż ruszyły pierwsze procesy przeciw koncernowi.

Pytania bez odpowiedzi

Zadaliśmy firmie Sony BMG Polska pięć pytań:

1) W jakim celu Sony BMG umieściło oprogramowanie firmy First4Internet na wydawanych przez siebie płytach?
2) Czy w Polsce dystrybuowano płyty CD-Audio z rootkitami?
3) Jeśli tak, to ile zostało wprowadzonych na polski rynek, a ile sprzedano?
4) System zabezpieczeń płyt Sony BMG okazał się nieskuteczny – w jaki sposób Sony BMG będzie zabezpieczało płyty w przyszłości?
5) Wiadomo, że system usuwania rootkita zaproponowany przez Sony BMG zawiera kolejne luki. Czy zostało lub zostanie to naprawione?

Do zamknięcia niniejszego numeru naszego magazynu przedstawiciele koncernu nie odpowiedzieli na żadne z powyższych pytań.

Morał, jaki płynie z tej historii, można ująć w dwóch wnioskach. Pierwszy jest taki, że mamy do czynienia z jedną z największych w historii luk w oprogramowaniu dostarczanym do użytkownika końcowego. I to może budzić słuszne obawy wszystkich tych, którzy dostrzegają w takim działaniu próbę inwigilacji klienta. Z drugiej strony firma Sony powiedziała: *mea culpa*, obiecała poprawę i zadośćuczynienie wszystkim poszkodowanym. Tylko czy daje nam to pewność, że kiedy sprawa przycichnie, koncern nie spróbuje „przedostać" się do naszych pecetów ponownie? Wszystkim, którzy myślą, że byłby to porażający brak wyobraźni, powiem, iż krążą już plotki o rootkitach w PS3... ■

Więcej informacji

Blog Marka Russinovicha
http://www.sysinternals.com/

Sony o rootkicie
http://cp.sonybmg.com/xcp/english/home.html

Lista zainfekowanych tytułów
http://cp.sonybmg.com/xcp/english/titles.html

pecet A.D. 2006



Media Center PC mają szansę zastąpić urządzenia domowej rozrywki

Media Center po polsku

Microsoft wraz z Intelem od kilku miesięcy promują komputery Media Center, które w przyszłości mają być konkurencyjne do urządzeń audio-wideo stojących pod telewizorem. Przyglądamy się bliżej tym multimedialnym pecetom i sprawdzamy, czy faktycznie stanowią one zagrożenie dla sprzętu hi-fi.

Jacek Studziński

Z roku na rok komputery klasy PC zmieniają swoje oblicze. Nie chodzi tu tylko o galopujące zmiany technologiczne, które sprawiają, że pecet starzeje się o wiele szybciej niż inne urządzenia elektroniczne. Mam na myśli również zastosowania, do których wykorzystywany jest na co dzień. Kilkanaście lat temu było to dobro zarezerwowane tylko dla najbogatszych, obecnie peceta może mieć każdy i wykorzystywać go do prac biurowych, zabawy i rozrywki czy przeglądania stron WWW.

Ze względu na zadania, jakie stawiane są komputerom, wykształciło się kilka jego modyfikacji. Najstarsza z nich, wszystkim doskonale znana w postaci zestawu miditower, stoi niemal u każdego z nas. Drugi nurt stanowią wszystkie urządzenia mobilne (notebooki, palmtopy), które za sprawą szybko malejących cen

zyskują coraz więcej zwolenników. Moda na miniaturyzację zaraziła również producentów topornych „blaszaków". W efekcie powstały małe i zgrabne komputerki typu barebone. Wszystkie wyżej opisane modele wykorzystywane są albo do pracy w terenie (urządzenia mobilne), albo w biurze czy w domu. W tym ostatnim przypadku stoją one zwykle w osobnym pomieszczeniu i sporadycznie podłączane są do telewizora w celu obejrzenia filmu lub zabawy w gry.

Firmy Intel i Microsoft wpadły na pomysł, aby lepiej wykorzystać multimedialne możliwości peceta. W ten sposób zapoczątkowana została jego ekspansja z gabinetu na półkę pod telewizor i narodziły się komputery typu Media Center. Pełnią one funkcję domowego centrum multimedialnego i rozrywkowego i stanowią dużą konkurencję dla tradycyjnego sprzętu hi-fi. Maszyny Media Center są na rynku dopiero od kilku miesięcy (pisaliśmy już o nich w **CHIP-ach 7/2005, 32 i 11/2005, 32**), ale tak naprawdę dopiero w 2006 roku będą one masowo produkowane, o ile klienci przekonają się do tego typu peceta.

Na podstawie 15 pierwszych komputerów Media Center postanowiliśmy sprawdzić, czy faktycznie mają one szanse wygryźć sprzęt audio-wideo z półki pod TV.

Rozrywka jest ważna

Jak wynika z ankiety, którą przeprowadziliśmy na naszej stronie WWW, nadal najczęstszym zastosowaniem peceta jest surfowanie po Internecie. Co trzeci biorący udział w ankiecie deklaruje, że wykorzystuje to urządzenie do słuchania muzyki, grania i oglądania filmów. Dla tych właśnie osób przeznaczone są maszyny Media Center, które zaprojektowano pod kątem wykonywania głównie tych trzech zadań.

Media Center PC dzięki wbudowanemu jednemu lub dwóm tunerom TV pozwala na oglądanie i nagrywanie programów telewizyjnych oraz słuchanie radia. Karta dźwiękowa i napęd optyczny umożliwiają odtwarzanie płyt CD-Audio. Jeśli podłączymy maszynę do telewizora, zyskamy możliwość oglądania filmów DVD/DivX/XviD i tworzenia atrakcyjnych wizualnie pokazów slajdów. Całością zarządza system operacyjny Windows XP Media Center Edition 2005, którym można sterować za pomocą pilota.

Media Center PC rozpoczyna nową erę komputerów domowych. Tradycyjny pecet przekształca się w eleganckie, funkcjonalne urządzenie, w którym komponenty powinny zapewnić sprawne i szybkie działanie zarówno typowo komputerowych funkcji, jak i bezproblemową i bezkonfliktową pracę w roli centrum domowej rozrywki. W związku z tym, że Media Center to urządzenie pod telewizor, powinno nie wyróżniać się spośród innego znajdującego się już tam sprzętu.

Aluminiowe cacka

Większość producentów testowanych maszyn zadbała o to, aby Media Center przypominał wyglądem sprzęt audio-wideo. Wśród testowanych zestawów przeważały modele wyposażone w bardzo dobrej jakości i atrakcyjne wizualnie aluminiowe obudowy firmy SilverStone (czarne i srebrne wersje). Największą popularnością cieszył się model Lascala LC10M, w którą „ubrane" były maszyny Compage Media Center X30 (czarna), Cinema 7.1 (czarna) i D-Vinci 110 GTX (czarna). Ciekawostką jest umieszczony na przednim panelu LC10M wyświetlacz, obsługiwany przez aplikację iMon, na którym pojawiają się informacje o trybie pracy urządzenia (DVD, TV itp.), parametrach peceta i najważniejsze wiadomości z serwisów internetowych. iMon po odpowiednim skonfigurowaniu pokazuje na wyświetlaczu informację o nadejściu nowego e-maila. Na ekraniku może być też pokazywany graficzny korektor dźwięku.

Jak rozpoznać komputer Media Center?

Udając się do sklepu po maszynę Media Center PC, musimy wiedzieć, czym wyróżnia się ona wśród dziesiątek innych urządzeń stojących na półkach. W wielu wypadkach sprawa jest prosta – komputer Media Center będzie zamknięty w eleganckiej, zwykle aluminiowej obudowie typu desktop zawierającej następujące elementy składowe:

- system operacyjny Windows XP Media Center Edition 2005,
- jeden lub dwa tunery TV pozwalające na oglądanie i nagrywanie programów telewizyjnych,
- kartę sieciową Ethernet lub Wi-Fi umożliwiającą podłączenie do Internetu,
- bezprzewodowego pilota na podczerwień, dzięki któremu można sterować komputerem, nie wstając z fotela, a także bezprzewodową myszkę i klawiaturę,
- wyświetlacz pokazujący informacje o najważniejszych parametrach i trybach pracy komputera Media Center.

Nie wszyscy producenci trzymają się wytycznych zawartych w specyfikacji Media Center. Trafiły do nas dwa komputery w obudowach barebone (ICom Media Center Blue w „budzie" Asusa oraz Yamo Media eBOT w „skrzyneczce" eBOT Samant), a nie desktop, który jest zalecany w standardzie. W pececie firmy Yamo spodobał mi się pomysł ukrycia w czołowej części obudowy czytnika kart pamięci flash. Po naciśnięciu krawędzi kieszeni wysuwał się panel z wejściami na karty.

Pilot w dłoń!

Nieodzownym elementem każdego komputera Media Center jest pilot zdalnego sterowania.

Media Center 20»



Multimedialnymi funkcjami komputera Media Center steruje się za pomocą bezprzewodowego pilota. Dostępne są dwa modele różniące się nie tylko wyglądem. Nowszy (po prawej) ma podświetlane klawisze sterujące, ale zabrakło na nim przycisków nawigacyjnych ułatwiających poruszanie się po stronach telegazety. Starszy z kolei nie ma podświetlenia, ale obsługuje telegazetę.







Do sterowania kursorem na ekranie oprócz myszki możemy użyć minidżojstika, przycisków kierunkowych lub miniaturowego trackballa.

PC z założenia ma stać pod telewizorem, więc trudno byłoby ciągle wstawać i regulować ustawienia. Nawigację po multimedialnych funkcjach systemu Windows XP MCE ułatwia pełnoekranowe menu, po którym poruszamy się, naciskając przyciski pilota (patrz: **CHIP 12/2005, 186**). Na razie piloty kompatybilne z Windows XP MCE są firmowane tylko przez Microsoft.

Kupując maszynę Media Center, trzeba koniecznie sprawdzić, czy czujnik podczerwieni odbierający fale z pilota został wbudowany w przedni panel obudowy. W przeciwnym wypadku odbiornik IR dołączany jest zwykle w postaci zewnętrznego modułu podpinanego do portu USB. To dodatkowy kabel, który będzie się plątał na półce.

Niekiedy do Media Center PC dołączane są dodatkowe przekaźniki IR, za pomocą których można sterować innymi urządzeniami audio-wideo (patrz: **CHIP 11/2005, 84**), korzystając tylko z pilota MCE. Takie gadżety miały dwa z testowanych zestawów – Bestcom Cinema 7.1 i Komputronik Geo-PC Centimedia GO!

Alternatywne sterowanie

Wszystkie komputery Media Center były wyposażone w bezprzewodową klawiaturę i myszkę, które zapewniają obsługę funkcji niedostępnych z poziomu pilota. Niektóre klawiatury mają wiele dodatkowych klawiszy uruchamiających np. wybrane programy (Word, Excel itp.), aplikacje multimedialne (odtwarzacz DVD, TV, CD, radio), a jeszcze inne sterują poziomem głośności dźwięku. Klawiszom funkcyjnym możemy też przypisać również funkcje najczęściej używane w Windows XP MCE.

Moim zdaniem najlepsza klawiatura została dołączona do zestawu Vobis Digital VMC 63045E Media Center. Ma ona wygodny w obsłudze minidżojstik, który w porównaniu z trackballem z keyboarda zestawu Optimus HyperMedia DM 400 Hi Fi cechuje się lepszą ergonomią, a poza tym steruje się nim dużo wygodniej. Minidżojstiki mają także klawiatury dołączone do komputerów Compage Media Center X30 i Spinel Media Center, ale nie pracowało mi się z nimi tak dobrze, jak w wypadku klawiatury z zestawu Vobisa.

Kino domowe

By Media Center mógł służyć do oglądania filmów, musimy podłączyć go do odbiornika TV. Najlepiej, gdy będzie to telewizor plazmowy lub LCD o dużej przekątnej. Większość wspomnianych telewizorów wyposażonych jest w złącza DVI, D-Sub lub standardowe SCART, S-Video, Component lub Composite.

Analizując zestaw złączy znajdujących się na tylnej ściance komputerów Media Center, muszę przyznać, że urządzenia są dobrze przystosowane do współpracy z telewizorem LCD lub plazmowym. W każdym z testowanych modeli (oprócz D-Vinci 140 GTX SLI, który miał dwa gniazda DVI) znalazło się przynajmniej jedno złącze D-Sub. Wyjścia DVI miały wszystkie zestawy (dziesięć z piętnastu platform) z zainstalowaną kartą graficzną inną niż zintegrowana z płytą główną. Jeśli zechcemy podłączyć peceta do starszego telewizora, będziemy musieli skorzystać ze złącza S-Video lub Composite. Niestety, nie znajdziemy ich w urządzeniach X30, Z32 i Spinel Media Center.

7.1 zgłoś się

By w pełni cieszyć się funkcjonalnością Media Center PC, musimy podłączyć do niego jeszcze zestaw głośników. Dokonamy tego w dwojaki sposób. Do złączy analogowych możemy podłączyć głośniki komputerowe lub zestaw kina domowego. Dźwięk przestrzenny najlepiej będą odtwarzały karty dźwiękowe 5.1 lub 7.1.

4MAX D-Vinci 110 GTX

Cena: 7440 zł Dostawca: www.4max.pl



AMD Athlon 64 3200+ | 2,0 GHz | DDR | 1024 MB | Serial ATA | 200 GB | GeForce 7800 GTX | HD Audio | 5.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]: 59,7
3DMark05 [pkt]: 7813
Pobór mocy [W]: 127,7

+ bardzo dobre osiągi, wydajny akcelerator graficzny
− wysoka cena

D-Vinci 110 GTX to typowy przykład, jak powinien wyglądać komputer typu Media Center do oglądania filmów i gier. Pod czarną maską obudowy kryje najwydajniejszy silnik napędzający podsystem graficzny w pecetach – GeForce'a 7800 GTX. Szybszego na razie nie znajdziecie.



4MAX D-Vinci 140 GTX SLI

Cena: 12 440 zł Dostawca: www.4max.pl



AMD Athlon 64 4800+ | 2,4 GHz | DDR | 1024 MB | Serial ATA | 300 GB | GeForce 7800 GTX | HD Audio | 7.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]: 51,3
3DMark05 [pkt]: 7685
Pobór mocy [W]: 224,6

+ wydajne podzespoły, bezprzewodowa mysz z czujnikiem laserowym, pojemny dysk twardy, najnowsza karta dźwiękowa Creative X-Fi
− bardzo wysoka cena

D-Vinci 140 GTX SLI to ferrari wśród komputerów MCE. Super wydajne komponenty za super wysoką cenę. Ten zestaw jeszcze przez długie lata się nie zestarzeje i codziennie dostarczy każdemu użytkownikowi niezapomnianej rozrywki.



AGE Compage Media Center X30

Cena: 3430 zł Dostawca: www.age.pl



Intel Celeron 345 | 3,0 GHz | DDR | 512 MB | Serial ATA | 120 GB | i915G | zintegrowana | AC'97 | 5.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]: 50,1
3DMark05 [pkt]: 218
Pobór mocy [W]: 109,1

+ bardzo cicha praca, niska cena
− słaba wydajność – niewystarczająca do najnowszych gier, czujnik podczerwieni podpinany do złącza USB

Dobry zestaw do oglądania filmów, słuchania muzyki i przeglądania zdjęć z aparatu cyfrowego. Jeśli będziesz chciał na nim uruchomić jedną z najnowszych gier, lepiej od razu zamów w zestawie wydajny akcelerator graficzny, ponieważ ta maszyna ma zintegrowaną kartę graficzną o mizernej wydajności.



Spośród piętnastu komputerów siedem oferowało dźwięk ośmiokanałowy, a tylko cztery z nich nie są zgodne ze standardem Intel High Definition Audio. Tylko jeden z zestawów – D-Vinci 140 GTX SLI – wyposażony był w kartę dźwiękową PCI Creative Sound Blaster X-Fi (CHIP 9/2005, 54) z nowym standardem dźwięku Xtreme Fidelity.

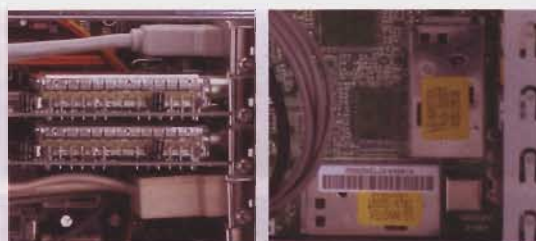
Niestety, prawie wszystkie zestawy MC tylko połowicznie zostały przystosowane do podłączenia amplitunera kina domowego. W komputerach królują wyjścia audio w postaci złączy typu mały jack, więc podłączenie amplitunera wyposażonego zazwyczaj w cinche wymaga zastosowania specjalnych kabli. Problem ten mamy z głowy tylko w przypadku komputerów z cyfrowymi wyjściami audio: elektrycznym S/PDIF lub optycznym Toslink. Tych z kolei nie znajdziemy w konstrukcjach 4MAX D-Vinci 110 GTX, Intra trade Spinel Media Center, PTR Media Center Prestiż, Tranquil T2e i Yamo Media eBOT.

Cyfrowy magnetowid

Nie bez powodu w komputerach Media Center instalowany jest tuner TV, a czasami nawet dwa lub jedna dwugłowicowa karta TV. Daje to użytkownikowi możliwość jednoczesnego oglądania jednego i nagrywania drugiego programu telewizyjnego. Wyobraź sobie sytuację, że oglądasz ulubiony program telewizyjny, a tu nagle przychodzą znajomi i z programu nici. MCE zachowa dla Ciebie stracony fragment programu, jeśli tylko wciśniesz przycisk Pause – dalsza część audycji telewizyjnej zostanie zapisana w postaci materiału wideo na dysku twardym. Gdy chcesz obejrzeć resztę programu, naciskasz Play i obraz pojawia się na ekranie telewizora.

Oprócz opisanej powyżej funkcji (zwanej Time Shiftingiem) Media Center oferuje jeszcze opcje Electronic Programming Guide (EPG) oraz Personal Video Recorder (PVR), które pozwalają na kontrolowanie tego, co i kiedy chcemy oglądać. Możemy np. zaprogramować nagrywanie ulubionego serialu maksymalnie na dwa tygodnie przed terminem projekcji. Media Center nagrywa też programy według wcześniej zdefiniowanych słów kluczowych, kategorii, tytułu, aktora czy reżysera.

Niestety, wśród testowanych maszyn znalazł się jeden wyjątek. Z niedowierzaniem oglądałem tylny panel komputera Veracomp SilverStone Media Center, w którym nie znalazłem tunera TV! Z kolei w dwóch innych zestawach (DTK Cuatro MCE Platinium i Tranquil T2e) zamontowano dwa tunery TV. Za wzór powinien służyć wszystkim producentom Geo-PC Centimedia GO! z kartą telewizyjną wyposażoną w podwójną głowicę TV i w jedno złącze antenowe. Dzięki temu zyskujemy jedno wolne złącze PCI i nie musimy kupować rozgałęźnika sygnału TV.



Niektóre komputery zaopatrzono w dwa tunery TV umożliwiające jednoczesne nagrywanie i odbiór sygnału TV. Zamiast nich lepiej stosować kartę telewizyjną z dwugłowicowym tunerem zapewniającym tę samą funkcjonalność.

Pokaz slajdów

Inne zadanie, jakie realizuje maszyna Media Center, to pokaz zdjęć w trybie slideshow. Przejścia pomiędzy poszczególnymi obrazami są animowane, a w tle sączy się z głośników przyjemna muzyka albo dźwięki jednej ze stacji radiowych. Zdjęcia można też sortować według nazw i dat, obracać, kadrować, zmieniać kontrast, a nawet redukować efekt czerwonych oczu. Na ekranie prezentowane są też informacje o rozdzielczości każdego obrazu.

Pliki graficzne odczytywane są bezpośrednio z dysku twardego, sieci lokalnej lub z czytnika kart flash obsługującego najbardziej popularne standardy pamięci. To ostatnie urządzenie umieszczono w prawie połowie maszyn. Dzięki niemu mamy możliwość bardzo szybkiego skopiowania zdjęć z karty flash cyfraka na dysk twardy komputera.

22»

AGE Computer Compage Media Center Z32

Cena: 4750 zł Dostawca: www.age.pl

Intel Pentium 4 640, 3,2 GHz | DDR2 512 MB | Serial ATA 160 GB | i945G zintegrowana | HD Audio 7.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]: 52,7
3DMark05 [pkt]: 414
Pobór mocy [W]: 127,1

+ duże możliwości rozbudowy, cicha praca podczas słuchania muzyki i oglądania filmów
– mała wydajność podsystemu graficznego, głośna praca po uruchomieniu gry

Dobrze skonstruowany zestaw MC w solidnej, srebrnej obudowie aluminiowej z wyświetlaczem LCD. Można go tak skonfigurować, aby pokazywał informację o nowej wiadomości zapisanej w skrzynce e-mail. Do pełni szczęścia brakuje tylko wydajnego akceleratora graficznego.

Bestcom Cinema 7.1

Cena: 4560 zł Dostawca: www.bestcom.pl

Intel Pentium D 630, 3,0 GHz | DDR2 512 MB | Serial ATA 200 GB | GeForce 6600 | HD Audio 7.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]: 55,2
3DMark05 [pkt]: 2591
Pobór mocy [W]: 125,1

+ złącza audio ukryte na bocznym panelu, dobra wydajność pozwalająca na zabawę w najnowsze gry
– brak wyświetlacza i odbiornika IR na przednim panelu obudowy

Solidny wygląd Cinema 7.1 świadczy o jego dużych możliwościach. Maszyna ma wystarczającą wydajność, aby można było na niej także uruchomić nową grę. Przedni panel obudowy wygląda ascetycznie, ale za to nie rozprasza uwagi świecącymi lampkami.

DTK Cuatro MCE Platinium

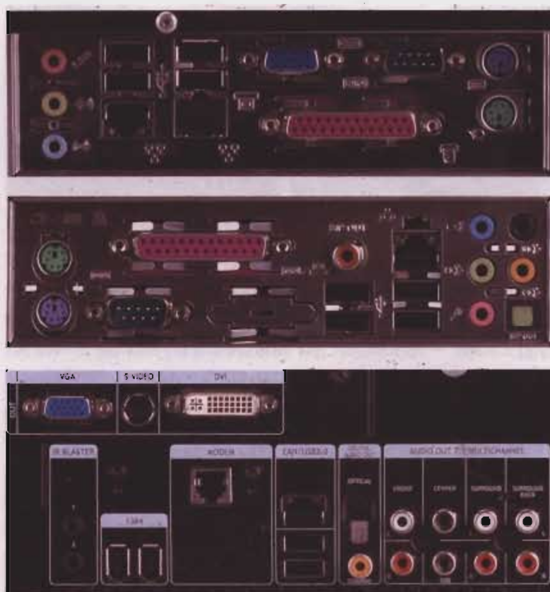
Cena: 5990 zł Dostawca: www.dtk.pl

Intel Pentium D 830, 3,0 GHz | DDR2 1024 MB | Serial ATA 250 GB | GeForce 6600 | HD Audio 5.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]: 61,1
3DMark05 [pkt]: 2165
Pobór mocy [W]: 154,6

+ dwurdzeniowy procesor, czytnik kart flash, dwa tunery TV, bogate oprogramowanie
– głośna praca, brak przycisków sterowania na przednim panelu

Mocnymi atutami zestawu DTK są dwurdzeniowy Pentium D 830 i 1 GB RAM-u, które zapewnią odpowiednią wydajność podczas jednoczesnego oglądania i nagrywania programu TV na dysk twardy. Jest to możliwe dzięki dwóm tunerom TV zamontowanym wewnątrz maszyny.



Liczba złączy, do których podłącza się urządzenia peryferyjne i głośniki, zależy przede wszystkim od modelu zastosowanej płyty głównej. Tylko Geo-PC Centimedia GO! (zdjęcie na dole) miał wyjścia zgodne ze specyfikacją Media Center.

Z czym do Sieci

Komputer Media Center nie byłby sobą, gdyby nie miał połączenia z Internetem. Każde z testowanych urządzeń miało przynajmniej jedną kartę sieciową 10/100 Mb/s lub Gigabit Ethernet. W dwóch maszynach zamontowano po dwa interfejsy sieciowe (D-Vinci 140 GTX SLI i Veracomp SilverStone Media Center). Trudno jednak spodziewać się, aby w pobliżu telewizora znajdowało się gniazdo RJ-45, więc lepszym wyjściem jest zamontowanie w Media Center karty Wi-Fi, która umożliwi swobodną wymianę plików między wszystkimi komputerami znajdującymi się w domu, o ile te również mają interfejsy Wi-Fi. Niestety, producenci MCE prawie w ogóle nie wzięli takiej możliwości pod uwagę. Bezprzewodową kartę sieciową znalazłem tylko w Geo-PC Centimedia GO! Komputronika.

Windows XP MCE pozwala na przeglądanie niektórych serwisów WWW na ekranie telewizora, jednak odpowiednio przystosowanych stron internetowych obecnie jest jeszcze bardzo mało. Należą do nich np. wiadomości portalu www.onet.pl, księgarnia internetowa www.merlin.pl oraz serwisy muzyczne: www.hiphop.pl i www.rumor.pl. Firma Microsoft przekonuje swoich partnerów, by przebudowali serwisy internetowe do formatu obsługiwanego przez MCE. Niedługo ma być także dostępny komunikator Gadu-Gadu przystosowany do współpracy z MCE oraz ProfiLab (wywoływanie i obróbka zdjęć). W USA są już dostępne usługi Live TV oraz Video-on-Demand (wideo na żądanie). Dzięki pierwszej z nich można zamówić i pobrać z Sieci na dysk twardy komputera wybrane pozycje programu telewizyjnego. Jeszcze w zeszłym roku w Polsce usługę Live TV i Video-on-Demand zapowiadały Telekomunikacja Polska, Dialog i Netia, ale na obietnicach się skończyło.

Bardzo spodobał mi się moduł Windows XP MCE pozwalający odbierać internetowe stacje radiowe. Program ma zdefiniowaną pokaźną liczbę stacji, które są podzielone na kategorie muzyczne (np. jazz, rock, rap itp.). Listę serwerów radiowych możemy modyfikować, korzystając z automatycznej wyszukiwarki stacji radiowych, albo samodzielnie dodawać adres konkretnej rozgłośni.

Śpiew wiatraków

Komputer Media Center nie może nadmiernie hałasować i przeszkadzać w oglądaniu filmów lub słuchaniu muzyki, tak jak robi to większość pecetów. Do najcichszych testowanych komputerów należą 4MAX D-Vinci 110 GTX, Intra trade Spinel Media Center i Age Compage Media Center X30. Na przeciwnym biegunie znalazły się maszyny firm PTR, DTK i Optimusa. W zestawach PTR i DTK zastosowano wysokoobrotowe wentylatory, które dobrze chłodzą podzespoły, ale są bardzo głośne. W urządzeniu firmy Optimus (HyperMedia DM 400 Hi Fi)

InterCom ICom Media Center Blue

Cena: 3300 zł Dostawca: www.intercom.pl





Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
50,0
3DMark05 [pkt]
brak obsługi Pixel i Vertex Shaderów 2.0
Pobór mocy [W]
108,9

+ czytnik kart pamięci flash, cicha praca, panel dotykowy z diodami LED
- słaba karta graficzna, brak złącza FireWire

Zestaw w obudowie barebone nie komponuje się zbyt dobrze ze sprzętem audio. Duże problemy będziemy mieli z włożeniem go do półki pod TV. Chyba że będzie to nasz główny pecet, a gdy będziemy chcieli obejrzeć film, przeniesiemy go do salonu i podłączymy do telewizora.



Intra trade Spinel Media Center

Cena: 2400 zł Dostawca: www.intra-trade.com.pl





Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
46,8
3DMark05 [pkt]
458
Pobór mocy [W]
76,9

+ 64-bitowy CPU, bardzo niska cena, czytnik kart pamięci flash, wbudowany potencjometr do regulacji natężenia dźwięku
- słaba wydajność podsystemu graficznego, czujnik IR podłączany do USB

Komputer został złożony z tanich podzespołów elektronicznych. Gracze obowiązkowo będą musieli zainwestować jeszcze w dobry akcelerator graficzny. Mała wydajność maszyny przekłada się na niewielki pobór prądu.



Komputronik Geo-PC Centimedia GO!

Cena: 5800 zł Dostawca: www.komputronik.pl





Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
55,2
3DMark05 [pkt]
1422
Pobór mocy [W]
118,6

+ wyświetlacz LCD na przednim panelu obudowy, klawiatura z dżojstikiem, dobrze opisane złącza, podwójny tuner TV, czytnik kart flash, karta Wi-Fi
- zasilacz o zbyt małej mocy (tylko 250 W), brak możliwości zainstalowania drugiego dysku twardego

Geo-PC Centimedia GO! to jeden z nielicznych zestawów Media Center wykonanych zgodnie z intelowską specyfikacją. Złącza w postaci cinchów, a nie jacków, bardzo ułatwiają podpięcie maszyny do amplitunera kina domowego.





W niektórych zestawach MC zamontowano czytniki pamięci flash. Wystarczy tylko przełożyć kartę pamięci z aparatu cyfrowego do czytnika, abyśmy mogli oglądać zdjęcia na ekranie telewizora.

najgłośniejsze były dwa wiatraki zamontowane w zewnętrznym zasilaczu.

Poborowy Media Center

Wiadomo, że wydajne maszyny mają większe zapotrzebowanie na energię. W większości testowanych platform znajdują się zasilacze o mocy 300–350 W. Pod tym względem wyróżnia się jedynie Tranquil T2e, którego zewnętrzny, 80-watowy zasilacz całkowicie zaspokajał potrzeby komputera. To głównie zasługa mało prądożernej płyty głównej VIA EPIA z energooszczędnym procesorem C3. Właśnie ten zestaw jest najbardziej ekonomiczny ze wszystkich testowanych maszyn. Podczas oglądania filmów pobierał on zaledwie 31,2 W energii (tyle samo, ile przeciętnej klasy monitor LCD). Najbardziej wydajna platforma – D-Vinici 140 GTX SLI – podczas wykonywania tej samej czynności zużywała 224,6 W energii, ale dwurdzeniowy procesor i kartę graficzną z układem GeForce 7800 GTX musimy jakoś „nakarmić".

Skoro mowa o zasilaczach, warto przestrzec innych producentów przed błędem, jaki popełniła firma Komputronik. W zestawie Geo-PC Centimedia GO! zainstalowała tylko 250-watowy zasilacz, który chwilami nie mógł dostarczyć wystarczającej ilości energii do karty graficznej. Z tego powodu komputer restartował się podczas testów w grze Doom 3. Dopiero zamiana zasilacza na mocniejszy poprawiła stabilność pracy peceta i o zawieszaniu się czy restartach nie było już mowy.

Zestaw dla gracza

Maszyny Media Center mogą pełnić także funkcję konsoli do gier, ale musimy pamiętać, że najnowsze produkcje wymagają komputerów z szybkimi procesorami, pojemną pamięcią RAM oraz wydajną kartą graficzną. Tak naprawdę tylko pięć przetestowanych zestawów dobrze spełnia te kryteria. D-Vinci140 GTX SLI (3DMark05 – 7813 pkt) to marzenie wielu maniaków gier. Składa się z najszybszego procesora, dwurdzeniowego Athlona XP 64 4800+, taktowanego zegarem 2,4 GHz, 1 GB pamięci RAM, płyty głównej Asusa A8N32-SLI Deluxe i karty graficznej Asus GeForce 7800 GTX z 256 MB pamięci na pokładzie. Benchmarki tej maszyny pokazują, że wydajnością bije ona konkurencję na głowę. W dodatku płyta główna wyposażona w dwa złącza PCI Express daje możliwość dołożenia drugiej karty graficznej i pracy w trybie SLI, co dodatkowo zwiększy wydajność urządzenia.

Do innych zestawów, które nadają się do uruchamiania najnowszych gier, należą jeszcze 4MAX D-Vinci 110 GTX (3DMark05 – 7685 pkt), Vobis VMC 63045E Media Center (3402 pkt), Bestcom Cinema 7.1 (2591 pkt) i DTK Cuatro MCE Platinium (2165 pkt). Platformy te bazowały na procesorach Intela, a na ich pokładzie znalazły się karty GeForce 6600 lub 6600 GT.

Różnica w wydajności między tymi pięcioma komputerami a resztą konkurencji była bardzo duża. Wynikało to zwykle z faktu zastosowania mało wydajnej karty graficznej lub zintegrowanego z płytą główną układu GPU, na dodatek rezerwującego dla siebie część pamięci RAM. W wypadku platformy InterComu brak obsługi Pixel i Vertex Shaderów w wersji 2.0 uniemożliwiło uruchomienie na niej benchmarku graficznego 3DMark05.

Możliwość grania na komputerze Media Center jest tylko dodatkową funkcją, dlatego też część producentów świadomie nie instaluje akceleratorów graficznych wewnątrz takich pecetów, zostawiając jednak furtkę w postaci wolnego złącza AGP lub PCI Express. Jeśli użytkownikowi zależy na tym, aby uruchamiać gry 24»

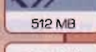
Optimus HyperMedia DM 400 Hi Fi

Cena: 3900 zł **Dostawca: www.optimus.pl**

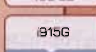












Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
55,2

3DMark05 [pkt]
261

Pobór mocy [W]
116

+ regulator natężenia dźwięku na przednim panelu obudowy, czytnik kart pamięci flash
- głośna praca, słaba karta graficzna, brak przycisku Reset, brak możliwości dołożenia drugiego dysku

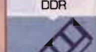
Przyjemny dla oka komputer bez zbędnych komponentów na przednim panelu, na którym znajduje się świecący na niebiesko wyświetlacz - wyjścia zostały schowane pod klapkami maskującymi. Niestety, dobry efekt psują hałasujące wentylatory. Przeszkadzają nawet podczas oglądania filmu DVD.

PTR Media Center Prestiż

Cena: 4400 zł **Dostawca: www.ptr.pl**

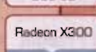












Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
47,9

3DMark05 [pkt]
1072

Pobór mocy [W]
131

+ potencjometr regulacji głośności, wyświetlacz LCD na przednim panelu obudowy, duże możliwości rozbudowy
- brak przycisku Reset, Windows XP MCE w wersji Evaluation

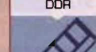
Komputer wygląda jak wysokiej klasy wzmacniacz hi-fi, ale wystarczy spojrzeć na tylny panel, aby się przekonać, że to jednak pecet. Konfiguracja maszyny stanowi rozsądne minimum, które pozwala na wygodne i bezproblemowe korzystanie z tego zestawu.

Tranquil T2e

Cena: 5100 zł **Dostawca: www.via.com.tw**

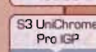












Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
49,6

3DMark05 [pkt]
brak obsługi Pixel i Vertex Shaderów 2.0

Pobór mocy [W]
31,2

+ dwa tunery telewizyjne, bardzo cicha praca
- nie nadaje się do najnowszych gier

Jedyny Media Center PC z energooszczędnym procesorem VIA C3 Nehemiah. Komputer został zamknięty w kompaktowej obudowie i jest niemal bezgłośny. Cena zestawu nie odzwierciedla jednak jego wydajności – jest zbyt wygórowana. To dobra maszyna do oglądania filmów i słuchania muzyki, ale o graniu na niej możemy zapomnieć.





Wyświetlacze w komputerach Media Center pełnią zwykle rolę informacyjną, pokazując np. stan zasobów systemowych maszyny.

na Media Center, dokupi sobie kartę graficzną o wydajności zaspokajającej jego wymagania.

A może jednak zwykły pecet?

Gdybym miał powiedzieć, który komputer Media Center podobał mi się najbardziej czy też na którym najlepiej mi się pracowało, to oczywiście wybrałbym najwydajniejszą testowaną platformę ze względu na wysoki komfort pracy. Niestety, takie zestawy nie należą do najtańszych. Jeśli na przykład zdecydujemy się na najlepszy zestaw – 4MAX D-Vinci 140 GTX SLI – przyjdzie nam zapłacić za niego prawie 12 500 zł! W tym momencie poważnie zacząłbym się zastanawiać, czy nie lepiej kupić solidny, tradycyjny zestaw kina domowego i duży telewizor plazmowy, a i jeszcze z tej sumy zostałoby trochę pieniędzy na notebooka, który podpięty do TV też może wyświetlać filmy i zdjęcia czy odtwarzać muzykę. Oczywiście nie każdemu potrzebny jest tak wydajny zestaw Media Center. Przyglądając się każdemu z nich pod kątem realizacji idei domowego centrum rozrywki, dochodzę do wniosku, że większość spełnia założone funkcje. Niektóre z tych komputerów multimedialnych wyposażone są w lepsze podzespoły lub dodatkowe gadżety i właśnie ta odmienność jest powodem dużych różnic w ich wartości.

Podczas zakupów musimy jednak uważać, gdyż niektóre zestawy nie są warte swojej ceny. Przykładowo: kosztujący ponad 5000 zł Tranquil T2e nie jest ani wydajny, ani dobrze wyposażony, choć jego zaletami są np. dwie karty telewizyjne, cicha praca i rekordowo niski pobór prądu. Z kolei najtańszy Spinel Media Center (2400 zł) jest równie cichy, pobiera niewiele energii, ale jego wydajność w aplikacjach 3D jest kiepska. Można to na szczęście zmienić, instalując w nim w miarę wydajną kartę graficzną (będzie to kosztowało minimum 400 zł).

Osobiście uważam, że w naszym kraju za wcześnie jest jeszcze na kupowanie zestawów Media Center, gdyż nie wykorzystamy w pełni ich możliwości. Brak dostępu do takich funkcji, jak Live TV, Video-on-Demand oraz niewielka liczba witryn czytelnych dla platformy Media Center ogranicza funkcjonalność multimedialnych komputerów. Jeśli ktoś jednak jest namiętnym kinomanem lub lubi spędzać długie godziny przed telewizorem, zabijając potwory w Quake'u, to oczywiście zakup komputera Media Center jest w jego przypadku w zupełności uzasadniony.

Obecnie w naszych sklepach dostępnych jest niewiele zestawów Media Center, ale rynek powoli zaczyna się interesować nowymi maszynami. Głównymi powodami małej liczby sprzedanych maszyn MC są na razie wysoka cena i... niedostępność pilotów do sterowania Windows XP MCE. Według IDC boom na pecety Media Center spodziewany jest dopiero w 2008 roku, kiedy to na całym świecie ma się sprzedać 19 milionów tego typu urządzeń. ■

Więcej informacji

Intel Media Center
http://www.intel.com/cd/personal/computing/emea/eng/entertainment/index.htm



Szczegółowe dane techniczne i wyniki testu komputerów Media Center
Pecet A.D. 2006 | Media Center PC

Veracomp SilverStone Media Center

Cena: 3200 zł **Dostawca: www.veracomp.pl**



Intel Pentium 4 520

2,8 GHz | DDR2 | 512 MB | Serial ATA | 80 GB | Radeon X600 | HD Audio | 7.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
51,8
3DMark05 [pkt]
1728
Pobór mocy [W]
117,7

+ dobra wydajność zainstalowanych komponentów, sygnalizacja przegrzania zasilacza, dwie karty sieciowe
– brak tunera TV

SilverStone Media Center to bardzo nietypowy zestaw, ponieważ nie ma w nim tunera TV. Pewnie dlatego też i dysk twardy ma tylko 80 GB. Zamiast oglądania telewizji możemy pobawić się grami, gdyż karta graficzna ma dość dobrą wydajność. Zaletą zestawu jest niska cena.



Vobis 63045E Media Center

Cena: 5000 zł **Dostawca: www.vobis.pl**



Intel Pentium 4 630

3,0 GHz | DDR2 | 1024 MB | Serial ATA | 400 GB | GeForce 6600 GT | HD Audio | 7.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
56,7
3DMark05 [pkt]
3402
Pobór mocy [W]
129,6

+ niezła wydajność, czytnik kart pamięci flash, bardzo cicha praca, ergonomiczna klawiatura z dżojstikiem, pojemny dysk twardy
– brak myszki

Przedni panel peceta ma wszystko, czego potrzeba, a złącza ukryte są pod odchylanymi klapkami. 400-gigabajtowy „twardziel" wystarczy na nagranie wielu godzin programów telewizyjnych i filmów. GeForce 6600 GT nie daje graczom powodów do narzekania na wydajność podsystemu graficznego.



Yamo Media eBOT

Cena: 4800 zł
Dostawca: www.yamo.pl



Intel Pentium 4 630

3,0 GHz | DDR | 1024 MB | Serial ATA | 160 GB | GeForce 6600 | AC'97 | 5.1

Wydajność HDD – HD Tach 3.0 [MB/s]
55,1
3DMark05 [pkt]
1970
Pobór mocy [W]
114,6

+ czytnik kart pamięci flash, dobra wydajność
– 200-watowy zasilacz ATX z hałasującym układem chłodzenia, czujnik IR podłączany do portu USB

„Poproszę ten odkurzacz" – takim zdaniem na pewno rozśmieszymy sprzedawcę tego komputera Media Center. Co z tego, że pecet jest bardzo ładny i ma małą obudowę, skoro do sprzętu hi-fi i telewizora pasuje jak pięść do nosa.



I kwartał 2006

Desktop
- **Cedar Mill** (Pentium 4, 65 nm)
- **Presler** (Pentium D 900, 65 nm)

Serwery
- **Dempsey** (dwurdzeniowy Xeon MP, 65 nm)

Mobilne
- **Yonah** (dwurdzeniowy Pentium M, 65 nm)

II kwartał 2006

Desktop
- **Manila** (Sempron, Socket M2, 90 nm)
- **Windsor** (Athlon 64 X2, DDR2, Socket M2, 90 nm)
- **Orleans** (Athlon 64, DDR2, Socket M2, 90 nm)

Mobilne
- **Tylor** (dwurdzeniowy Turion 64, Socket S1, 90 nm)

Serwery
- **Montecito** (dwurdzeniowy Itanium, 90 nm, 1,7 mld tranzystorów)
- **Sossaman** (dwurdzeniowy CPU do serwerów typu blade, 65 nm)
- **Windsor** (dwurdzeniowy, Socket F, 90 nm)

W 2006 roku zaczną dominować układy wielordzeniowe

Krzemowe wróżby

Rok 2006 na rynku procesorów zapowiada się bardzo interesująco. Do sprzedaży trafi bowiem zupełnie nowa rodzina procesorów Intela, a firma AMD zaprezentuje układy korzystające z aż trzech typów nowych podstawek.

Krzysztof Wierzbicki

Z pewnością rok 2006 przejdzie do historii komputerów jako ten, w którym producenci jednostek centralnych odejdą od tradycyjnego pojmowania wydajności, związanego z maksymalną częstotliwością pracy zegara taktującego rdzeń. Obecnie coraz ważniejsze stają się architektura dwurdzeniowa oraz wirtualizacja pracy jednostek centralnych (patrz: CHIP 9/2005, 76).

Równie istotna, o ile nawet nie ważniejsza jest również wydajność uzyskiwana przez układ z jednego wata dostarczonej energii – o czym szerzej piszemy w artykule na 70. Spróbujmy więc na początku roku pobawić się we wróżkę i ze strzępów dostępnych obecnie w Internecie informacji na temat planów produkcyjnych firm AMD i Intel naszkicujmy obraz procesorowych planów na rok 2006. Czy nasze prognozy okażą się prawdziwe – wkrótce się o tym przekonamy.



Również AMD zacznie stosować gniazda typu LGA. W 2006 roku pojawią się pierwsze Opterony wykorzystujące Socket F.

Jeden CPU – systemy równoległe

W połowie listopada 2005 roku Intel przedstawił pierwsze egzemplarze domowo-biurowych procesorów z zaimplementowaną technologią sprzętowej wirtualizacji Vanderpool. Technika taka pozwala na jednoczesną pracę kilku systemów operacyjnych na jednym pececie. Na rynku pojawiły się dwa modele Pentium 4 672 i 662, taktowane odpowiednio zegarem 3,8 oraz 3,6 GHz.

Obydwa nowe procesory są kompatybilne ze sprzedawanymi obecnie płytami głównymi wykorzystującymi chipsety Intel i945 oraz i955X. Aby móc skorzystać z dobrodziejstw nowej technologii, trzeba się jednak zaopatrzyć w nową wersję BIOS-u oraz aplikację spełniającą funkcję zarządcy – tzw. wirtualnego monitora (Virtual Monitor Machine – VMM). Nad takimi programami pracują obecnie firmy Microsoft, VMware i Xen. Niestety, gotowe wersje software'u dostępne będą zapewne dopiero w pierwszym kwartale 2006 roku i wtedy tak naprawdę zacznie się era sprzętowej wirtualizacji.

Mniej więcej w tym samym czasie, oprócz kolejnych procesorów Intela z technologią Vanderpool, na półkach sklepowych pojawić się mają także układy AMD z konkurencyjną technologią o nazwie Pacifica. Szczególnie ciekawie zapowiada się premiera dwurdzeniowych procesorów ze sprzętową wirtualizacją. Wizja, w której każdy z rdzeni będziemy mogli przydzielić innemu użytkownikowi i systemowi operacyjnemu, choć może jeszcze odległa, z pewnością jest dla wielu osób, zwłaszcza administrujących serwerami, bardzo interesująca.

Jeden rdzeń wciąż w sprzedaży

W 2005 roku w sklepach pojawiły się pierwsze układy dwurdzeniowe. Na razie wśród kości przeznaczonych do domowych pecetów znajdziemy jedynie układy Pentium D, Pentium Extreme Edition oraz Athlony 64 X2. Początek 2006 roku (najprawdopodobniej nastąpi to już 5 stycznia) przyniesie nam premierę pierwszego mobilnego układu dwurdzeniowego o nazwie Intel Core Duo, znanego też pod kodowym oznaczeniem Yonah. Nieco później spodziewać się możemy konkurencyjnego Turiona 64 autorstwa AMD – o obu procesorach piszemy szerzej na 28. Ta ekspansja dwurdzeniowych jednostek centralnych nie oznacza jednak, że nie będą już się pojawiać tradycyjne układy.

W styczniu, a najpóźniej w lutym na rynek trafi wytwarzany w wymiarze 65 nanometrów procesor o nazwie kodowej Cedar Mill. Będzie to usprawniony, znany dobrze wszystkim Prescott. Także AMD wciąż zamierza rozwijać rodzinę Athlonów 64. Firma ta zapowiedziała na pierwszy kwartał dwa nowe modele 64-bitowych Athlonów FX – FX-60 oraz FX-62. Ten ostatni trafi na sklepowe półki w maju. Jednordzeniowe procesory, pomimo premiery Yonaha i Turiona 64, długo jeszcze królować będą w komputerach mobilnych, gdzie najważniejsze jest niskie zużycie prądu. Z tego też powodu Yonah także będzie sprzedawany w wersji jednordzeniowej pod nazwą Intel Core Solo.

Nowe podstawki AMD

Jest rzeczą normalną, że kolejne generacje procesorów prędzej czy później wymagają zmiany stosowanej podstawki. W 2005 roku Intel stopniowo zastępował linie procesorów korzystających z podstawki Socket 478 układami dostosowanymi do gniazda LGA775. Teraz równie poważna zmiana czeka firmę AMD. W pierwszej połowie 2006 roku (najprawdopodobniej w kwietniu) pojawią się bowiem Athlony 64 obsługujące pamięci DDR2 – jak zapewne

Desktop
Conroe (dwurdzeniowy, nowa architektura, 65 nm)

II połowa 2006

Mobilne
Merom (dwurdzeniowy, nowa architektura, 65 nm)

Serwery
Tulsa (dwurdzeniowy Xeon DP, 65 nm, 16 MB cache L3)
Woodcrest (dwurdzeniowy, nowa architektura, 65 nm)

większość czytelników pamięta, w układach tych kontroler RAM-u zintegrowany jest z procesorem. Nowe kości korzystać będą z gniazda Socket M2. Procesory w nowej obudowie mają mieć 940 nóżek – podobnie jak w przypadku Socketu 940 – ale rozkład wyprowadzeń ma zostać zmieniony. Podstawową zaletą nowej podstawki jest zwiększenie maksymalnej mocy przekazywanej do procesora. Współczynnik TDP (Thermal Design Power) z obecnych 95 wzrośnie do 125 watów.

Serwerowe Opterony firmy AMD również zmienią gniazdo mocujące, ale tu czeka nas duża niespodzianka – złącze Socket F swoją budową przypominać będzie intelowski LGA-775! Oznacza to, że nóżki procesora zostaną zastąpione punktami stykowymi, a w podstawce pojawią się – i to w liczbie aż 1207 – specjalne sprężyste kontakty. Co ważne, podstawki typu LGA (LandGrid Array) pozwalają zwiększyć szybkość zegara szyny systemowej oraz umożliwiają dostarczenie do procesora większej mocy. Być może wprowadzając nową podstawkę, AMD przygotowuje się do premiery pierwszych czterordzeniowych procesorów, które apetyt na prąd z pewnością będą miały spory.

Nową podstawkę ujrzymy także na rynku komputerów mobilnych. Wraz z dwurdzeniowym Turionem 64 pojawi się Socket S1. Będzie on miał 648 pinów i zastąpi obecnie stosowaną podstawkę Socket 754 mikroPGA. Wprowadzenie trzech zupełnie nowych, niekompatybilnych z poprzednikami Socketów sprawi, że wszystkie obecnie stosowane stracą na znaczeniu. Szczególnie szybko AMD chce się pożegnać z podstawką 754. To dlatego pojawiły się w sprzedaży pierwsze Semprony współpracujące z Socketem 939, niemniej wkrótce i on podzieli los Socketu 754. W planach AMD są już bowiem przewidziane Semprony dostosowane do podstawki Socket M2.

Wszystkie procesory kompatybilne z nowymi gniazdami bazować będą na obecnie sprzedawanych układach. W większości przypadków nadal będą też one produkowane w wymiarze technologicznym 90 nanometrów. Masową przesiadkę na proces technologiczny 65 nm firma AMD odłożyła na przełom 2006 i 2007 roku.

Nowości Intela

Intel już od jakiegoś czasu mówi o pożegnaniu z architekturą Pentium 4 (NetBurst). Następca P4 jest już prawie gotowy i ujrzymy go już w drugiej połowie 2006 roku. Różne wersje tego układu „zaatakują" wszystkie trzy główne segmenty rynku CPU. Do domowo-biurowych komputerów przeznaczony jest Conroe, do serwerów i stacji roboczych Woodcrest, a ostatni, Merom, znajdzie się w notebookach.

Zdaniem Intela nowa architektura będzie w sobie łączyła najlepsze cechy Pentium 4 i mobilnego Pentium M. Procesory Conroe, Woodcrest i Merom odznaczać się mają wysoką wydajnością i niskim poborem prądu. By to osiągnąć, Intel zastosował krótki potok wykonawczy, składający się z zaledwie 14 etapów (P4 ma ich 31) oraz bardzo rozbudowane mechanizmy, które od momentu pobrania instrukcji i danych, poprzez ich dekodowanie aż po samo wykonywanie (do potoku będzie można wprowadzić nie jak obecnie trzy, a cztery instrukcje), zapewnić mają bardzo wysoką efektywność całego procesora. Z najciekawszych rozwiązań konstrukcyjnych warto wymienić usprawnioną technologię Out Of Order Execution, zmieniającą kolejności wykonywania instrukcji, tak by cała dostępna moc obliczeniowa była jak najpełniej wykorzystywana, a poszczególne jednostki wykonawcze nie miały „pustych przebiegów".

Nowa architektura układów Intela zoptymalizowana jest także pod kątem wielordzeniowości. W przypadku kości dwurdzeniowych stosowane będą wspólny cache L2 o pojemności 2 lub 4 MB oraz specjalny mechanizm odpowiedzialny za dynamiczną alokację znajdujących się w pamięci podręcznej danych. Będzie to usprawniona wersja technologii smart cache wprowadzonej w Yonahu. Dodatkowo oba procesory będą mogły wymieniać się danymi na poziomie cache'u L1.

Merom, Conroe i Woodcrest będą procesorami 64-bitowymi (Yonah jest 32-bitowy) i w zależności od wersji wyposażone w technologię wirtualizacji Vanderpool, dbającą o bezpieczeństwo (zabezpieczenie przed wirusami) technikę o kodowej nazwie LaGrande i technologię iAMT2 (Intel Active Management Technology) pozwalającą na zdalne diagnozowanie, chronienie, a nawet naprawianie pracujących w sieci komputerów. Co ciekawe, nie do końca jest jasna sprawa szyny systemowej. Teoretycznie nowa linia procesorów korzystać ma z obecnej szyny QPB, ale nie jest wykluczone, że jeszcze w 2006 roku Intel zaprezentuje pierwszą szeregową magistralę, podobną do tej, którą już od dawna stosuje w swoich procesorach AMD (HyperTransport).

Serwery i stacje robocze

Już w trzecim kwartale 2005 roku Intel zaprezentował pierwszy dwurdzeniowy procesor z rodziny Xeon (Paxville). Także Operon firmy AMD jest już dostępny w takiej wersji. Najbliższe 12 miesięcy będzie prawdziwą ekspansją dwurdzeniowych procesorów na rynku serwerów i stacji roboczych.

Przeznaczony dla stosunkowo tanich systemów Sossaman bazuje na dwóch procesorach Itanium układ Montecito (24 MB cache L3, technologia sprzętowej wirtualizacji oraz Hyper-Threading) o astronomicznej liczbie 1,7 miliarda tranzystorów. Pojawi się też zupełnie nowa architektura, czyli procesor Woodcrest, będący serwerowym odpowiednikiem rdzenia Conroe.

Tuż za rogiem

Wróćmy jednak do procesorów „domowych". Na początku 2006 roku do sprzedaży trafi produkowany w wymiarze 65 nanometrów Pentium D z serii 900 o nazwie kodowej Presler. Nowe procesory wystartują z zegarami od 2,8 do 3,4 GHz i tak naprawdę będą dwoma układami Cedar Mill (po 2 MB cache L2 każdy), połączonymi nie w jednym krzemie, a w tej samej obudowie. Procesory te będą wykorzystywać pełen zestaw najnowszych technologii, a więc EM64T, EDB, EIST (Enhanced Intel SpeedStep Technology – patrz: 38) oraz iAMT2.

Jeszcze w styczniu pojawi się nowy chipset Intela (i975X), który będzie współpracował z dwoma slotami graficznymi PCI Express x16 oraz obsługiwał technologię CrossFire firmy ATI. Z kolei ze strony korporacji AMD czeka nas premiera dwurdzeniowego Athlona 64 5000 oraz 5200+. Mówi się też o tańszym i mniej wydajnym od Athlona 64 X2 3800+ modelu CPU, który pozwoliłby procesorom dwurdzeniowym wejść na rynek tanich pecetów domowych. Na takim upowszechnieniu się układów dwurdzeniowych zależy zarówno firmie AMD, jak i Intelowi. ■

Więcej informacji

Procesorowe plany na przyszłość
http://endian.net/

Laptop 2006 roku zbudowany będzie na bazie dwurdzeniowych procesorów Yonah lub Turion 64

Bliźniaki do notebooków!

Wojna producentów na dwurdzeniowe jednostki centralne z wolna przenosi się ze stacjonarnych pecetów do notebooków. W 2006 roku produkcję dualnych, mobilnych CPU rozpocznie zarówno Intel, jak i AMD.

Marcin Bieńkowski

W ciągu ostatniego roku podejście firm do wydajności procesorów diametralnie się zmieniło. W coraz mniejszym stopniu liczy się prędkość zegara, a coraz ważniejsza staje się moc obliczeniowa uzyskiwana z jednego wata dostarczonej energii. Tak skalkulowany współczynnik wydajności istotny jest nie tylko w wypadku mobilnych jednostek centralnych, ale również kości przeznaczonych dla komputerów stacjonarnych.

Zmiany w postawie producentów mają kilka przyczyn, z których najważniejszą jest to, że najszybsze procesory do prawidłowego działania często potrzebują ponad 100 watów energii. Aby jednostki te się nie przegrzewały, oprócz dobrego chłodzenia muszą być wyposażone w mechanizmy wyłączania niepotrzebnych w danej chwili modułów wykonawczych i dostosowywania szybkości zegara do bieżącego obciążenia CPU. W takiej sytuacji mówienie o wydajności powiązanej z prędkością zegara przestaje mieć sens, tym bardziej że moc obliczeniowa w dużym stopniu zależy też m.in. od wielkości pamięci cache L2 i szybkości pracy magistrali systemowej.

Na dwoje babka wróżyła

Sprzętowe funkcje zarządzania energią stosuje się już od dawna w procesorach mobilnych, a obecnie mają je niemal wszystkie nowe układy stacjonarne. Coraz częściej zdarza się też, że kość mobilna i stacjonarna to tak naprawdę ten sam typ układu, w którym zależnie od potrzeb, jeszcze na linii produkcyjnej, można włączyć lub wyłączyć bardziej zaawansowane funkcje oszczędzania energii. Ten sam procesor będzie mógł zatem trafić do peceta (zaawansowane oszczędzanie energii wyłączone) lub notebooka (opcje energooszczędne włączone).

Biorąc te fakty pod uwagę, trudno się dziwić, że dość szybko po premierze Athlonów 64 X2 i kości Pentium D zarówno firma AMD, jak i Intel postanowiły wdrożyć do produkcji mobilne wersje swoich dwurdzeniowych procesorów – ich premiery planowane są na najbliższe tygodnie. Popatrzmy zatem, jakie niespodzianki przygotowali producenci procesorów i jak ich zdaniem wyglądać będą notebooki A.D. 2006, a zmian szykuje się naprawdę dużo. Co ciekawe, będą one nie tylko dotyczyły samych jednostek centralnych, ale przede wszystkim całej szeroko rozumianej platformy mobilnej.

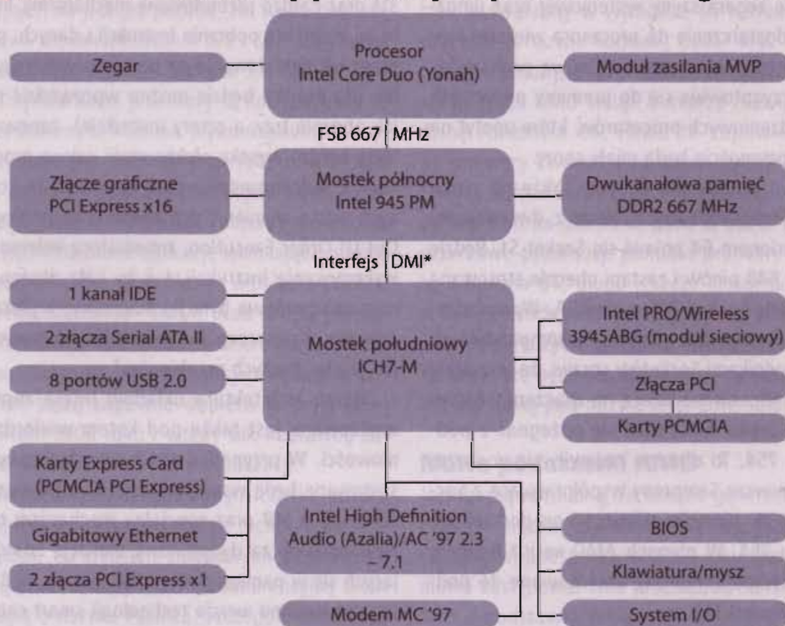
Turionowe niuanse

Naszą podróż po notebookowych układach zacznijmy od firmy AMD i procesorów z rodziny Turion 64, które zadebiutowały na rynku pół roku temu. Kości te wywodzą się wprost z mobilnej wersji 64-bitowej jednostki centralnej Athlon 64-M. Pod względem budowy i możliwości oba mobilne układy firmy AMD odpowiadają stacjonarnym Athlonom 64. Dodano w nich jedynie technologię zarządzającą zużyciem energii PowerNow!, zmniejszającą częstotliwość pracy zegara w zależności od aktualnego obciążenia jednostki centralnej. Drugą istotną różnicą jest dodanie do zintegrowanego z procesorem kontrolera pamięci mechanizmu pozwalającego obsługiwać notebookowe moduły RAM typu SO-DIMM.

No dobrze, ale czym w takim razie różnią się od siebie Athlony 64-M i Turiony 64? Odpowiedź na to pytanie jest prosta – zużyciem prądu, związanym z optymalizacją poboru energii przez poszczególne jednostki wykonawcze układu. Otóż pierwsze Athlony 64-M zaprojektowane zostały jako procesory stacjonarne, do których stopniowo dodano mechanizmy oszczędzania energii. Widać to wyraźnie, jeśli przyjrzymy się kolejno pojawiającym się na rynku wersjom tego procesora: DTR (DeskTop Replacement) zużywającej 81,5 wata energii, kości z jądrem o kodowej nazwie Odessa, pobierającej 62 waty, oraz ostatniej 35-watowej Oakville.

Historia Turiona 64 jest już inna. Układ ten zaprojektowany został od początku jako kość zużywająca jak najmniej energii, choć bazuje w znacznym stopniu na procesorze Oakville. Co ciekawe, ten sam zespół inżynierów brał udział w pracach prowadzących do powstania niskonapięciowych wersji procesorów Opteron (seria HE i EE), które mają znaleźć zastosowanie w tak zwanych serwerach brzegowych (ang. front-end/blade server). Maszyny te powinny cechować się bowiem minimalnym zużyciem energii przy jak najwyższej wydajności, gdyż montowane są zazwyczaj w szafach (ang. rack) mieszczących często nawet po kilka lub kilkanaście serwerów w jednym module montażowym. Tu właśnie najważniejszy jest współczynnik wydajności uzyskiwany z jednego wata – inaczej do

Schemat architektury platformy Napa (Centrino III generacji)



Platforma Napa, podobnie jak wcześniej Centrino, to połączenie trzech głównych elementów: procesora Yonah (Intel Core Solo lub Duo), chipsetu Calistoga (Intel 945 Express – mostek północny i945PM, południowy ICH7-M) oraz modułu Wi-Fi Intel PRO/Wireless 3945ABG.

zasilania serwerowni potrzebna by była mała elektrownia.

Kierunek - dwa rdzenie

Dostępne obecnie na rynku Turiony to 90-nanometrowe układu z jądrem Lancaster. Poza optymalizacją poboru energii wprowadzono w nich obsługę multimedialnych instrukcji SSE3, znaną z intelowskich procesorów Pentium 4. W sklepach kupić można dzisiaj dwie wersje Turionów 64 – pierwszą, wydajniejszą ,oznaczoną symbolem ML, zużywającą 35 watów energii (niezależnie od częstotliwości zegara), oraz drugą, energooszczędną MT, pobierającą 25 W. Obie odmiany zasilane są napięciem 1,2 V.

Podobnymi cechami odznaczać ma się dwurdzeniowy Taylor (AMD Turion 64 X2), będący połączeniem dwóch układów Lancaster. Oczywiście oba rdzenie mają własną pamięć podręczną pierwszego i drugiego poziomu. Co więcej, podobnie jak w przypadku dwurdzeniowych kości Athlon 64 X2, komunikują się ze sobą bezpośrednio za pomocą wbudowanego przełącznika krzyżowego (ang. crossbar controller), co znacznie przyspiesza operacje wymiany danych w stosunku do sytuacji, gdyby miał tym zarządzać chipset płyty głównej. W strukturze krzemowej dwurdzeniowego Turiona 64 X2 znalazł się też zmodyfikowany kontroler pamięci (wspólny dla obu rdzeni), obsługujący w trybie dwukanałowym moduły DDR2 800 MHz.

Turion X2 dostępny będzie również w dwóch wersjach. Pierwsza pobierać ma 25, a druga 35 watów energii. Procesory te wkrótce trafią do notebooków, gdyż – jak potwierdzili to przedstawiciele firmy AMD – są one już na linii produkcyjnej w nowo otwartej fabryce AMD – Fab36. Z niepotwierdzonych informacji wynika, że będą wykorzystywały nowy typ podstawki Socket S1.

Liczy się platforma

Jak można przypuszczać, w 2006 roku w notebookach z procesorami AMD królować będą różne odmiany Turiona 64. Niestety, producent ten nie wytwarza poza CPU innych komponentów wykorzystywanych w laptopach, dlatego też czas pracy oraz inne właściwości mobilnych pecetów zbudowanych na Turionach w dużej mierze zależeć będą od użytych do ich budowy podzespołów. Zupełnie inną politykę dotyczącą notebooków prowadzi Intel. Od czasu premiery Centrino (patrz: **CHIP 8/2003, 22**) w 2003 roku oferuje on producentom przenośnych komputerów niemal kompletną platformę składającą się z procesora Pentium M, specjalnego mobilnego chipsetu oraz układów zapewniających bezprzewodową komunikację z sieciami lokalnymi i Internetem.

Dzięki temu Intelowi udało się nie tylko wypromować własną markę – znak Centrino może nosić wyłącznie komputer zbudowany na bazie wymienionych wyżej intelowskich komponentów – ale ta polityka sprawiła również, że najbardziej energooszczędne notebooki Centrino (seria procesorów Ultra Low Voltage – Pentium M 723, 733, 753) pracują na bateriach nawet do 10 godzin, a przeciętny czas ich działania to ok. 3–4 godziny. Wynika to stąd, że firmy wytwarzające laptopy muszą się bowiem trzymać ustalonych przez Intela standardów i nie są w stanie „niczego zepsuć".

Porównanie parametrów technicznych Centrino I, II i III generacji

	Platforma Centrino	Platforma Centrino drugiej generacji (Sonoma)	Platforma Napa
Procesor	Pentium M (Banias)	Pentium M (Dothan)	Intel Core Solo/Duo (Yonah)
Szyna FSB	400 MHz	533 MHz	667 MHz
Magistrala graficzna	AGP 4x	PCI Express	PCI Express
Chipset – mostek północny	Intel 855PM/GM	Intel 915PM/GM Express	Intel 945PM/GM/GMS Express
Chipset – mostek południowy	ICH4-M	ICH6-M	ICH7-M
Pamięć RAM	DDR 200/266/333 MHz	DDR2 400/533 MHz	DDR2 400/533/667 MHz
Obsługa pamięci	jednokanałowa	dwukanałowa	dwukanałowa
Maksymalna pojemność RAM-u	2 GB	2 GB	4 GB
Liczba portów USB 2.0	6	8	8
Dźwięk	AC '97 (5.1)	Intel High Definition Audio (Azalia) – 7.1	Intel High Definition Audio (Azalia) – 7.1
Interfejs dysku twardego	Ultra ATA/100	Serial ATA	Serial ATA II
Moduł Wi-Fi	Intel PRO/Wireless 2200BG	Intel PRO/Wireless 2915ABG	Intel PRO/Wireless 3945ABG
Standard Wi-Fi	802.11b/g	802.11a/b/g	802.11a/b/g
Szyfrowanie i bezpieczeństwo Wi-Fi	WPA	WPA	WPA2, 802.11i

Centrino, Sonoma i Napa

Początkowo platforma Centrino obejmowała procesory Pentium M wykorzystujące jądro o nazwie kodowej Banias. Układy te wywodziły się wprost z architektury Pentium III i miały 1 MB pamięci podręcznej drugiego poziomu oraz 400-megahercową szynę FSB. Kolejnym komponentem platformy pierwszej generacji był chipset Intel 855PM, współpracujący z szyną AGP 4x, lub układ 855GM ze zintegrowanym modułem graficznym Intel Extreme Graphics 2. Intel 855PM/GM obsługuje do 2 GB jednokanałowej pamięci RAM DDR200/266/333, cztery dyski IDE i sześć portów USB 2.0. Ostatni podzespół Centrino to bezprzewodowy interfejs sieciowy Intel PRO/Wireless 2100 Network Connection, zgodny ze standardem 802.11b, który wkrótce zastąpiono modułem 802.11b/g (Intel PRO/Wireless 2200BG).

Na przełomie 2004 i 2005 roku pojawiła się unowocześniona platforma Centrino (nazwa rynkowa pozostała), ukrywająca się wcześniej pod kryptonimem Sonoma. W skład drugiej generacji Centrino wszedł procesor Pentium M z jądrem Dothan. W nowej kości podwojony został cache L2 (Dothan ma jej aż 2 MB) oraz do 533 MHz zwiększono szybkość FSB, przez co m.in. jest on szybszy od swojego poprzednika. Dzięki zmianie technologii wytwarzania (zastosowano 90-nanometrowy, a nie 130-nanometrowy proces technologiczny) udało się zaś zmniejszyć napięcia zasilania i procesor stał się jeszcze bardziej energooszczędny. Wersja Ultra Low Voltage zużywa zaledwie 5 watów energii!

W skład platformy Sonoma weszły też nowe wersje pozostałych komponentów. Zacznijmy od mostka północnego chpisetu Intel Mobile 915 Express (Alviso), który może występować w dwóch wersjach. Pierwsza z nich – 915GM Express – ma zintegrowany układ graficzny Intel Media Accelerator 900, zgodny z bibliotekami graficznymi DirectX 9.0, druga zaś (915PM Express) do komunikacji z zewnętrznym układem graficznym wykorzystuje szynę PCI Express x16.

Chipsety 915PM i 915GM współpracują z pamięciami DDR i DDR2 (400 lub 533) w trybie dwukanałowym. Uzupełnieniem zestawu układów sterujących jest mostek ICH6-M, który obsługuje dyski Serial ATA, ma wbudowany moduł gigabitowego Ethernetu oraz ośmiokanałowy kodek dźwiękowy Intel High Definition Audio (Azalia). Całości Sonomy dopełnia karta Wi-Fi Intel PRO/Wireless 2915ABG zgodna ze standardami 802.11a/b/g. Podsumowując: dostaliśmy szybszy procesor, chipset i lepszą kartę sieciową. Niestety, komputery przenośne zgodne z drugą generacją Centrino nie będą znacząco dłużej działały na akumulatorach. Przeciętny czas pracy to również 3–4 godziny.

No dobrze, ale co przyniesie nam trzecia generacja Centrino – platforma Napa? Zacznijmy od końca – od modułu sieciowego, Intel PRO/Wireless 3945ABG. Po pierwsze, układ ten znacznie sprawniej niż poprzednik dostosowuje się do przepustowości sieci bezprzewodowej. Po drugie, co ważniejsze, zgodny jest z zapewniającym znacznie większe bezpieczeństwo przesyłanych danych standardem 802.11i (WPA2). Z kolei chipset Intel 945 Express (Calistoga) – dostępne będą trzy jego wersje PM/GM/GMS – ma współpracować z pamięciami DDR2 667 (dwukanałowo) oraz 677-megahercową magistralą systemową i zostanie wyposażony 30»

Porównanie parametrów technicznych wybranych rodzin procesorów mobilnych firm AMD i Intel

	Intel Pentium M	AMD Athlon 64-M Low Power	Intel Core Solo	Intel Core Duo	AMD Turion 64	AMD Turion 64 X2
Infrastruktura	Socket 478 mikroPGA	Socket 754 mikroPGA	Socket 478 mikroPGA	Socket 478 mikroPGA	Socket 754 mikroPGA	Socket S1 mikroPGA
Proces technologiczny	90 nm	90 nm, SOI	65 nm	65 nm	90 nm, SOI	65 nm, SOI
Nazwa kodowa	Dothan	Oakville	Yonah	Yonah	Lancaster	Taylor
Liczba rdzeni	1	1	1	2	1	2
Liczba tranzystorów	140 mln	68,5 mln	140 mln	151 mln	68,5 mln	137 mln
Cache L1 – dane	32 KB	64 KB	32 KB	64 KB (2 x 32 KB)	64 KB	128 KB (2 x 64 KB)
Cache L1 – instrukcje	32 KB	64 KB	32 KB	64 KB (2 x 32 KB)	64 KB	128 KB (2 x 64 KB)
Cache L2	2 MB	512 KB	2 MB	2 MB (shared)	512 KB lub 1 MB[1]	1 lub 2 MB (2 x 512 KB lub 2 x 1 MB)[1]
Magistrala FSB	400 lub 533 MHz[1]	1600 MHz[2]	667 MHz	667 MHz	1600 MHz[2]	1600, 1800 lub 2000 MHz[1][2]
Zintegrowany kontroler pamięci	❍	● (DDR)	❍	❍	● (DDR)	● (DDR2)
Obsługa trybu 64-bitowego EM64T/AMD64	❍	●	❍	❍	●	●
Kompatybilność z Enhanced Virus Protection (XD Bit)	●	●	●	●	●	●
System zarządzania energią	Enhanced Intel SpeedStep	AMD PowerNow!	Enhanced Intel Deeper Sleep	Enhanced Intel Deeper Sleep	AMD PowerNow!	AMD PowerNow!
Instrukcje multimedialne	SSE, SSE2	SSE, SSE2, 3DNow!	SSE, SSE2, SSE3	SSE, SSE2, SSE3	SSE, SSE2, SSE3, 3DNow!	SSE, SSE2, SSE3, 3DNow!
Napięcie zasilające tryb pełnej wydajności	1,356 V; 1,116V; 0,94 V[3]	1,2 V	bd.	bd.	1,2 V	1,2 V
Napięcie zasilające tryb maksymalnego oszczędzania	0,988 V; 0,988; 0,812 V[3]	0,9 V	bd.	bd.	0,9 V	0,9 V
Pobierana moc	21 W, 10 W, 5 W[3]	35 W	25 W	25 W, 15 W, 10 W[1]	35 W, 25 W[1]	35 W, 25 W[1]
Szacunkowy czas pracy dla energooszczędnych notebooków	7–9 godzin	4–5 godzin	5–7 godzin	7–9 godzin	5–7 godzin	5–7 godzin

● – tak; ❍ – nie; SOI – Silicon-on-Insulator; 1) – w zależności od wersji; 2) – szybkość działania magistrali HyperTransport; 3) – w zależności od wersji: Standard, Low Power, Ultra Low Power; bd. – brak danych

w czteroportowy kontroler Serial ATA II (mostek ICH7-M). W chipsecie zastosowano też mechanim wspierający odtwarzanie filmów MPEG-2/4 (DVD/DivX). Najciekawszy jednak będzie nowy dwurdzeniowy procesor Yonah.

Siła Yonaha

Najnowszy mobilny procesor Intela wykonany będzie w procesie technologicznym 65 nanometrów, przez co zużywać on będzie znacznie mniej energii niż Dothan – nawet poniżej wata. Yonah nie jest też typowym układem. Z punktu widzenia architektury kość ta to połączone ze sobą w jednym kawałku krzemu dwa nieco zmodyfikowane, a przez to szybsze jądra Dothan. Yonah nie ma jednak, jak można się było spodziewać, rozdzielonego cache'u L2, ale jedną wspólną dla obu jąder pamięć podręczną drugiego poziomu o wielkości 2 MB. Za jego pośrednictwem oba jądra wymieniają między sobą dane. Dzięki temu konstruktorom udało się uniknąć największej bolączki systemów wielordzeniowych – tutaj nie trzeba się w ogóle martwić o spójność przechowywanych w cache'u informacji.

Architektura z uwspólnionym cache'em niesie ze sobą też problemy. W trakcie pracy zdarzają się sytuacje, gdy jeden rdzeń blokuje drugiemu dostęp do danych. Aby zminimalizować liczbę kolizji w dostępie do pamięci podręcznej, inżynierowie z Intela opracowali mechanizm Smart Cache, który dynamicznie alokuje dane w cache'u. Dodatkowo, aby przyspieszyć działanie, dwa rdzenie mogą się wymieniać częścią danymi już na poziomie pamięci podręcznej L1.

Trzeba też pamiętać, że Yonah jest procesorem 32-bitowym, którego korzenie sięgają architektury Pentium III. Nie jest on w stanie przetwarzać 64-bitowego kodu zgodnego z rozszerzeniami EM64T/AMD64. Na tym polu zdecydowaną przewagę ma Turion 64. Niemniej 64-bitowe aplikacje i systemy operacyjne nie będą stanowiły większości oprogramowania wykorzystywanego w 2006 roku. Do czasu gdy większość użytkowników przesiądzie się na 64 bity, Intel zdąży już wprowadzić do produkcji odpowiedni układ – w drugiej połowie 2006 roku pojawić się ma bowiem 64-bitowy mobilny Merom.

Zmasowany marketing

Premiera platformy Napa planowana jest na początek stycznia 2006 roku. Co istotne, w sprzedaży będą dwie wersje procesora Yonah – z jednym i dwoma rdzeniami. Ważne jest też to, że procesory te trafią również do multimedialnej domowej platformy Viiv (patrz: **CHIP 12/2005, 84**) oraz do serwerów brzegowych.

Jak wynika z nieoficjalnych informacji, spece od marketingu z Intela szykują kolejną zmasowaną kampanię reklamową na miarę tej, która towarzyszyła wprowadzeniu pierwszej generacji platformy Centrino. Przygotowano już symbole graficzne i nazwy dla nowych procesorów. W przypadku układów jednordzeniowych stosowane będzie miano Intel Core Solo, a dwurdzeniowy Yonah nazywać się ma Intel Core Duo. Odpowiednio z tym powiązane będą symbole platformy Napa – Centrino, ale ze zmienionym symbolem graficznym, oraz Centrino Duo.

Kolejną nowością będą oznaczenia poszczególnych modeli. Pojawi się tam litera określająca zużycie energii. I tak prefiks E oznaczać ma układy pobierające więcej niż 50 W energii, T w zakresie 25–49 W, L od 15 do 24 W oraz U poniżej 14 watów. Z kolei pierwsza cyfra oznaczać będzie rodzinę układów (2 – kości dwurdzeniowe, 1 – jednordzeniowe), a druga – jego wydajność. Intel podał na razie trzy przykładowe oznaczenia T2500, T2600 oraz T1300, które rozszyfrować należy następująco: dwurdzeniowy Yonah 2,0 GHz, 667 FSB, 2 MB pamięci cache L2, zużywający 31 watów energii, w drugim przypadku to taki sam procesor, tylko pracujący z prędkością 2,16 GHz, w trzecim zaś jednordzeniowy Yonah o identycznych z pierwszym układem pozostałych parametrach technicznych.

Jak widać, w 2006 roku szykuje się zażarta wojna o pozycję na rynku CPU do notebooków. Czy 64-bitowy dwurdzeniowy Turion zdoła odebrać klientów platformie Centrino? Odpowiedź na to pytanie przyniesie oprogramowanie. Jeśli w naszych komputerach bardzo szybko zadomowią się 64-bitowe aplikacje, wówczas szala zwycięstwa przechyli się na stronę firmy AMD; w przeciwnym wypadku zdecydowana większość użytkowników wybierze sprawdzoną i znacznie bardziej energooszczędną platformę Intela. ■

Więcej informacji

Informacje na temat Turiona 64
http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118_12651,00.html

Bez wielkich „fajerwerków" pecet na stałe zmieni swoje oblicze

Rok ewolucji?

W minionym roku komputery przeszły dużą metamorfozę. Dawno nie było tak ważnych zmian. Czy zatem w 2006 r. czeka nas jeszcze jakaś rewolucja, czy też będzie to czas stagnacji?

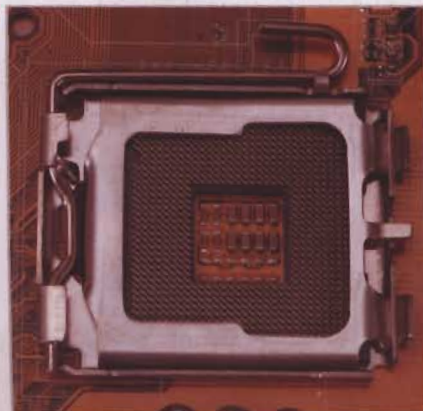
Marcin Kwiecień

Równo dwanaście miesięcy temu (CHIP 1/2005) opisaliśmy, jak będzie wyglądał komputer PC A.D. 2005. Większość naszych spekulacji znalazła potwierdzenie w rzeczywistości. Wieszczenie to jednak trudne zajęcie – pomyliliśmy się w kwestii upowszechnienia się bezprzewodowego USB i wyparcia przez nagrywarki DVD napędów CD-RW i combo. Do tej pory nie można też kupić urządzeń do zapisu płyt o większej pojemności niż dwuwarstwowy nośnik DVD – wciąż czekamy na premierę Blu-raya i HD DVD (patrz: 40). Przyjrzyjmy się zatem bliżej temu, co zagości w „blaszakach" w 2006 roku.

Pecet herbu PCI Express

Waga dokonanych zmian jest tak wielka, że nie sposób się do nich nie odnieść. Najważniejsza z nich to wejście trzeciej generacji interfejsu I/O – magistrali PCI Express – do prawie każdego nowego komputera. Stosowana przez nas do testów płyt głównych karta graficzna AGP pokrywa się coraz grubszą warstwą kurzu. Niechybny to znak, że era AGP dobiega końca.

Zmiany nie dotyczą jednak wyłącznie akceleratorów graficznych. Nowe gniazda PCI Express x16 i x1 (a ostatnio coraz częściej także i x4) mają służyć do podłączania innych urządzeń i kart rozszerzeń. Mają, bo na razie nie kupimy karty dźwiękowej, modemu czy kontrolera dyskowego w wersji PCI Express zamiast PCI. Ta sytuacja powinna ulec zmianie w tym roku. Nie oznacza to jednak, że PCI zniknie – obie technologie na pewno będą współistniały, choć nowsza możliwościami znacznie przewyższa swoją poprzedniczkę. Obrany kierunek jest jednoznaczny: skręciliśmy w stronę magistrali PCI Express.



Intel zapowiada nowe procesory, ale gniazdo pozostanie takie samo. LGA775 będzie nadal funkcjonowało w 2006 roku!

Do lamusa

W przyszłym roku 32-bitowe procesory będą stopniowo zastępowane 64-bitowymi wersjami. Taka tendencja rzecz jasna się utrzyma, ale będą też od niej odstępstwa, bo nadal pozostaną na rynku 32-bitowe CPU. Firma AMD oszczędnie informuje o szczegółach swych zamierzeń (wiadomo m.in., że w styczniu pojawią się dwurdzeniowe modele FX-60 i FX-62), Intel natomiast oficjalnie ogłosił, że planuje sporo procesorowych premier (patrz: 26).

Ze stajni AMD znikną w 2006 roku procesory w podstawce Socket 754, a rolę produktu budżetowego stopniowo przejmą układy z Socket 939 – na rynku są już nawet pierwsze Semprony z tym złączem. Nowe modele CPU zostaną przystosowane do pracy w podstawce M2, która będzie miała – podobnie jak gniazda dla Opteronów – 940 pinów, ale w zupełnie innym układzie elektrycznym i mechanicznym. Przyszłe układy AMD otrzymają w końcu wbudowany kontroler pamięci DDR2. W grudniu 2005 r. rozpoczęła się masowa produkcja chipsetów ATI dla płyt z podstawką Socket M2, które będą miały zintegrowane jądro graficzne. Nie wiadomo tylko, czy w RS485, tak jak w RS480/482, znajdziemy jądro X300 czy też będzie to już X700.

Jego Wysokość Wielordzeniowość

Drugim, po upowszechnieniu się magistrali PCI Express, bardzo ważnym akcentem minionych dwunastu miesięcy były premiery procesorów dwurdzeniowych. Wiadomo, że w pewnym sensie w klasycznych konstrukcjach z jednym jądrem postęp technologiczny doszedł tak daleko, że trudno tu o dalszy intensywny rozwój. Dlatego teraz triumfy święcą jednostki dwurdzeniowe, a w planach są także czterordzeniowe. Korzyść z tej technologii jest oczywista: znacznie większa swoboda w uruchamianiu i używaniu wielu aplikacji jednocześnie. Dużo trudniej zadławić peceta z takim procesorem np. jednoczesnym kompresowaniem filmu i oglądaniem innego w rozdzielczości HDTV. Zmiany w CPU pójdą jednak dalej. Przede wszystkim na początku stycznia premierę będą miały układy Intela wykonane w technologii 65 nanometrów. W sprzedaży pojawią się także procesory z technologią wirtualizacji (patrz: CHIP 9/2005, 76).



Taką podwójną wtyczkę zasilającą procesor producenci najprawdopodobniej będą musieli umieszczać na płytach głównych, aby 65-nanometrowe jednostki centralne działały bez problemów.

Korzystanie z nowych CPU wymaga odpowiedniej płyty głównej – nie poradzi sobie z nimi czołowy dotychczas układ Intela: 955X. Gigant po raz kolejny zmusza użytkowników chcących skorzystać z nowych jednostek centralnych do wymiany płyty – tym razem na taką, której rdzeniem będzie chipset 975X. Obecnie jest to jedyna kość zdolna obsłużyć nowe CPU. Od 955X 975X różni się też dwoma złączami PCI Express x16, pozwalającymi zwiększyć wydajności kart graficznych pracujących w trybie ATI CrossFire (gniazda PCI Express 16x działają w trybie x8).

Wśród nowych chipsetów Intela ujrzymy także rodzinę układów Broadwater (90 nm), z mostkiem północnym i965 i południowym ICH8. Pojawią się też kości i946 z ICH7, i945 GT (do barebone'ów) oraz i945 GZ. Część z nich na pewno będzie obsługiwać pamięci DDR2 800 MHz, co pozwoli na synchroniczne taktowanie RAM-u i CPU z FSB 200 MHz.

Wśród chipsetów do płyt głównych dla procesorów AMD dominującą pozycję zajmuje Nvidia. Obecna linia nForce4 zostanie odświeżona. Zmiany będą polegały przede wszystkim na dodaniu nowych linii do magistrali PCI Express, co zwiększy możliwości podłączania różnych urządzeń. Pojawią się nowe konfiguracje macierzy RAID, ale nie podano jeszcze szczegółów. Najprawdopodobniej będzie to odpowiednik intelowskiego Matrix RAID. Na pewno nowe chipsety z SLI będą obsługiwały sześć kanałów SATA.

Dobrze dobrać RAM

Wszystko wskazuje na to, że rok 2006 będzie początkiem końca modułów DDR. Pojawiają się co prawda kości DDR600, a nawet 700, ale przeznaczone one będą wyłącznie do overclockingu. Podkreślam jednak, że obecnie

Parametry wybranych chipsetów dla procesorów AMD

Producent	ATI	ATI	ATI	Nvidia		Nvidia		Nvidia	Nvidia	SiS	ULi	VIA	VIA	VIA	VIA
Mostek północny	Radeon Xpress 200 CrossFire	Radeon Xpress 200P	Radeon Xpress 200	nForce4 SLI x16 SPP	nForce4 SLI	nForce4 Ultra	nForce4	GeForce 6100	GeForce 6150	SiS761GX	ULi M1695	VIA K8T890	VIA K8T900	VIA K8M900[2]	VIA K8M890
Mostek południowy	ATI SB450/ ULi M1573	ATI SB450/ ATI SB400	ULi M1573/ ATI SB400	nForce4 SLI MCP	○	○		nForce 410 MCP / nForce 430 MCP	nForce 430 MCP	SiS966	ULi M1567	VT8237	VT8251	VT8251	VT8251
Zintegrowana grafika	○	○	Radeon X300	○		○		GeForce 6100	GeForce 6150	SiS Mirage Graphic Engine	○	○	○	S27 Delta-Chrome	S3 Delta-Chrome
Zgodność z DirectX	nd.	nd.	DX 9.0	nd.		nd.		DX 9.0		DX 7.0	nd.	nd.	nd.	bd.	DX 7.0
Tryb SLI/ CrossFire	●	○	○	●		○		○		○	○	○	●[1]	●	○
Liczba kanałów IDE	2	2	2	2		2		2		2	2	2	2	2	2
Liczba kanałów SATA/obsługa SATA II	4/●	4/●[3]	4/○	4/●		4/●	4/○	2/● / 4/●	4/●	4/●	2/○	4/○	4/●	4/●	4/●
Kontroler RAID	●	●	●	●		●		●		●	●	●	●	●	●

● – tak, ○ – nie, nd. – nie dotyczy, bd. – brak danych; 1] – brak potwierdzonych danych na temat technologii MultiChrome; 2] – prawdopodobna nazwa chipsetu dziś nie jest potwierdzona;
3] – obsługa Serial ATA II tylko w mostku południowym ATI SB450

Parametry wybranych chipsetów dla procesorów Intela

Producent	ATI	ATI	Intel	Intel		Intel		Intel	Intel		Intel	Intel	Nvidia		SiS	VIA
Mostek północny lub MCH	Radeon Xpress 200	Radeon Xpress 200 CrossFire	915P	915G	915GV	915GL	915PL	925XE	945P	945G	955X	975X	nForce4 SLI Intel Edition	nForce4 SLI Intel Edition x16	SiS656FX	PT880 Ultra
Mostek południowy lub ICH	ULi M1573	ATI SB450/ ULi M1573	ICH6/ ICH6R	ICH6/ICH6R		ICH6/ICH6R		ICH6/ ICH6R	ICH7/ICH7R		ICH7/ ICH7R	ICH7/ ICH7R	MCP-04	nForce4 SLI MCP	SiS966	VT8237R
Obsługa CPU dwurdzeniowych/ wykonanych w technologii 65 nm/ z FSB 1066 MHz	○/○/●	●/○/●	○/○/○	○/○/○		○/○/○		○/○/●	●/○/●		●/○/●	●/●/●	●/○/●		●/○/●	●/○/●
Obsługa pamięci DDR/DDR2-533/DDR2-667	●/●/●	●/●/●	●/●/○	●/●/○		●/○/○		○/●/○	○/●/●		○/●/●	○/●/●	○/●/●		●/●/●	●/●/○
Zintegrowana karta graficzna	Radeon X300	○	○	GMA 900	GMA 900[1]	GMA 900[1]	○	○	○	GMA 950	○	○	○		○	○
Zgodność z DirectX	9.0	nd.	nd.	9.0		9.0	nd.	nd.	nd.	9.0	nd.	nd.	nd.		nd.	nd.
Obsługa trybu SLI/ CrossFire	○/○	○/●	○/○	○/○		○/○		○/○	○/○		○/○	○/●	●/○		○/○	○/○
Liczba kanałów IDE	2	2	1	1		1		1	1		1	1	2		2	2
Liczba kanałów SATA/ obsługa SATA II	4/○	4/●	4/○	4/○		4/○		4/○	4/●		4/●	4/●	4/●		4/●	2/○
Kontroler RAID	◐	●	●[2]	●[2]		●[2]		●[2]	●[2]		●[2]	●[2]	●		●	●

● – tak, ○ – nie, nd. – nie dotyczy; 1) – brak złącza graficznego PCI Express x16, 2) – funkcja RAID tylko z mostkiem południowym w wersji R

dobre pamięci DDR400 z krótkimi timingami stawiają czoła modułom DDR2. Jednak nacisk na rozwój tych ostatnich modułów i ciągłe powiększanie ich wydajności nie pozostawiają złudzeń. Jeszcze nie w tym, ale w przyszłym roku pamięci DDR podzielą los modułów SDRAM.

Kolejnym argumentem przemawiającym za kośćmi DDR2 są koszty. Ceny DDR-ów i DDR2 się zrównały. Jeśli ktoś kupuje nowy sprzęt, to nie musi się zastanawiać, czy stać go na „dwójki". Poza tym zwiększone zapotrzebowanie na DDR2 na pewno spowoduje spadek cen. Wystarczy popatrzeć na relację wartości modułów DDR i SDRAM – te drugie są teraz droższe. Mniej spektakularnie będą zmiany w zasilaniu płyt głównych.

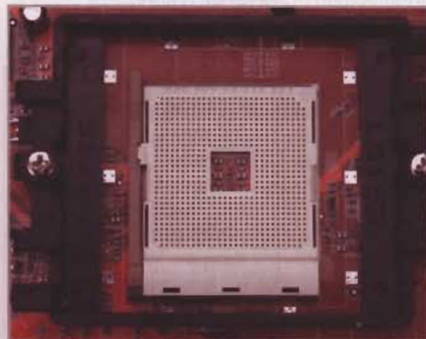
Z fazą lepiej

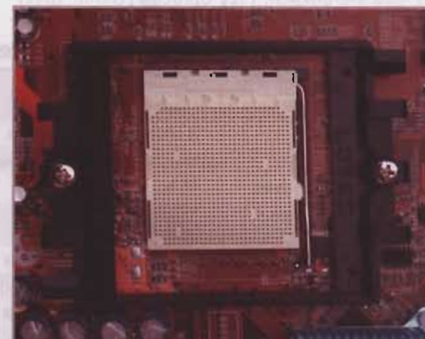
Zapotrzebowanie mocy podzespołów komputerowych wciąż rośnie. Z jednej strony przyczynia się do tego wzrastający pobór prądu przez procesory, z drugiej coraz „pazerniejsze" akceleratory 3D.

Duża moc pobierana przez system oznacza, że należy odpowiednio potraktować dwie sprawy. Pierwsza to wybór zasilacza – w tej chwili modele 400 W to codzienność, a dla platform z wydajnym podsystemem graficznym ten próg ustawia się jeszcze wyżej. Ponieważ napięcia muszą pozostać niezmienione, to wzrośnie pobór prądu. W celu uniknięcia przeciążenia pojedynczych przewodów w większości płyt znajdziemy 24-pinowe gniazdo zasilające.

Apetyt procesora na energię od kilku lat zaspokaja czteropinowe gniazdo, które pojawiło się wraz z premierą Pentium 4. W następnych miesiącach coraz częściej będzie ono zastępowane złączem, do którego będziemy przyłączali ośmiożyłowy przewód.

Przyszłość wygląda różowo, ale znowu użytkownicy chcący mieć nowoczesny komputer będą musieli sięgnąć głęboko do kieszeni. ■





Z obecnie używanych przez AMD złączy procesorów przetrwa tylko to z większą liczbą wyprowadzeń. Rolę skazanego na niebyt Socketu 754 (z lewej) przejmie Socket 939.

Więcej informacji

CD 1/2006 Archiwalny artykuł o technologiach Intel Vanderpool i AMD Pacifica
Pecet A.D. 2006 | Jeden pecet zamiast wielu

W pecetach pojawi się kilka nowych magistral systemowych

Poszerzyć pasmo danych!

Przyspieszanie prędkości działania poszczególnych podzespołów komputera nie miałoby większego sensu, gdyby jednocześnie nie zwiększano przepustowości „krwioobiegu" peceta – magistral systemowych. Wkrótce w tej dziedzinie będzie się naprawdę wiele działo!

Jacek Studziński

PCI Express, Serial ATA, HyperTransport czy Quad Pumped Bus FSB – z tymi terminami zdążyliśmy się już oswoić. Są to bowiem nazwy różnych magistral systemowych peceta, od których w dużej mierze zależy jego wydajność. Wkrótce jednak staną się one wąskim gardłem, przeszkadzającym w dalszym zwiększaniu szybkości działania maszyn PC. Dlatego inżynierowie zajmujący się rozwojem komputerów nie mogą próżnować i już dziś przygotowują nowe systemy komunikacyjne, pozbawione dotychczasowych ograniczeń. Popatrzmy zatem, co pojawi się w pecetach 2006 roku.

Podwójny express

Pierwszą nową magistralą systemową, która ma szanse zagościć wkrótce w naszych komputerach, jest druga odsłona szyny PCI Express – PCI Express 2. Prace nad tym standardem rozpoczęły się na początku 2005 roku i już pod koniec sierpnia przedstawiciele Intela poinformowali, że tworzenie kolejnej generacji interfejsu PCI Express zbliża się ku końcowi.

Obecnie funkcjonujące robocze określenie PCI Express 2 prawdopodobnie zostanie zastąpione oficjalną nazwą NCV Express Train II. Oczywiście standard ten będzie kompatybilny z obecnie funkcjonującą wersją szyny PCI Express. W stosunku do poprzednika nowe rozwiązanie magistrali systemowej ma być znacznie bardziej elastyczne – pozwalać ma m.in. nie tylko na podłączanie kart rozszerzeń (w tym akceleratorów 3D), ale również zewnętrznych urządzeń peryferyjnych, np. skanera czy drukarki. Druga wersja PCI Express będzie też miała większą wydajność. Obecna generacja pozwala na transmisję danych z prędkością 2,5 Gb/s, ale NCV Express Train II ma być dwa razy szybszy.

Dłubanie w procesorze

Wąskim gardłem dla procesorów dwu- i wielordzeniowych bardzo szybko stanie się obecnie wykorzystywana szyna systemowa. Dlatego firma AMD postanowiła poprawić stosowaną w układach Athlon 64 magistralę HyperTransport. Jej nowa wersja pojawi się najprawdopodobniej w drugiej połowie 2006 roku wraz z następcami dwurdzeniowej kości o nazwie kodowej Windsor.

HyperTransport-2 umożliwi przesłanie danych w jednym kierunku z prędkością dochodzącą do 12,8 GB/s i do 25,6 GB/s dwukierunkowo, podczas gdy obecnie jest to zaledwie 12,8 GB/s w obu kierunkach. Przy opracowywaniu specyfikacji HT-2 założono nieznaczne przyspieszenie prędkości działania zegara. Nowa specyfikacja HyperTransportu przewiduje trzy częstotliwości pracy: 1; 1,2 i 1,4 GHz, a obecna dwie: 800 oraz 1000 MHz. Oprócz zwiększenia szybkości pracy HyperTransport-2 jest w stanie bezpośrednio współpracować z szyną PCI Express. Dzisiaj do tego celu potrzebny jest odpowiedni układ tłumaczący sygnały.



Jednym z pierwszych dostępnych na rynku dysków twardych z szeregowym interfejsem SCSI jest Maxtor Atlas 15K II.

Szeregowiec SCSI

Także w świecie dysków czeka nas mała magistralowa rewolucja. Do sklepów, na razie tylko w Japonii, zaczęły już bowiem trafiać pierwsze dyski z serii Maxtor Atlas 15K II, wyposażone w interfejs szeregowy SCSI – Serial Attached SCSI (SAS). Technologia ta jest następcą interfejsu Ultra320 SCSI, który umożliwia przesyłanie danych z prędkością do 320 Mb/s. SAS zapewnia dużo wyższy transfer. Według aktualnej specyfikacji kształtuje się on na poziomie 3 Gb/s, lecz przewiduje się, iż jego wartość wzrośnie do 12 Gb/s.

Podstawową zaletą technologii SAS jest stosowanie tych samych rozkazów, jakie używane są w przypadku dzisiejszych urządzeń SCSI. Dzięki temu zachowano kompatybilność wsteczną. Co ciekawe, dyski SAS da się też bezpośrednio podłączyć do interfejsu Serial ATA (odwrotna operacja nie jest możliwa). Daje to wręcz niesamowitą elastyczność konstrukcji – praktycznie do każdego nowego komputera będzie można podłączyć dysk SAS choćby tylko po to, by przegrać dane!

Technologia SAS, podobnie jak SATA, wykorzystuje topologię typu punkt-punkt. Mimo to standard Serial Attached SCSI w przeciwieństwie do Serial ATA umożliwia przy wykorzystaniu multiplikatorów sygnału podłączenie do jednego kanału nie jednego, a 128 różnych dysków. Według twórców standardu SAS ma sprostać wszystkim wymaganiom stawianym współczesnym dyskom serwerowym, pracującym w zaawansowanych macierzach RAID.

Porównanie różnych wersji interfejsów USB i FireWire

	USB 1.0	USB 2.0	Wireless USB	FireWire 400 (IEEE-1394a)	FireWire 800 (IEEE-1394b)
Maks. transfer	12 Mb/s	480 Mb/s	480 Mb/s	393 Mb/s	786 Mb/s
Typ transmisji	przewodowa	przewodowa	bezprzewodowa	przewodowa	przewodowa
Maks. długość połączenia	5 m	5 m	3 lub 10 m 1)	4,5 m	4,5 lub 100 m 2)
Liczba obsługiwanych urządzeń	127	127	127	63	63
Typ magistrali	szeregowa	szeregowa	szeregowa	szeregowa	szeregowa
Plug and Play	●	●	●	●	●
Typ komunikacji	klient-host	klient-host	klient-host	peer-to-peer	peer-to-peer
Topologia sieci	łańcuchowa	łańcuchowa	hubowa, hierarchiczna	hubowa	hubowa
Zasilanie z magistrali	●	●	○	●	●

● – tak ○ – nie; 1) – zasięg dla transferu 480 i 110 Mb/s; 2) – w przypadku wykorzystania kabli miedzianych lub światłowodowych

SCSI w wersji szeregowej i równoległej

	SCSI	SAS (Serial Attached SCSI)
Architektura	Równoległa, wszystkie urządzenia podłączone do wspólnej szyny	Szeregowa, Point-to-Point
Wydajność	320 Mb/s (Ultra320 SCSI), osiągi spadają wraz z liczbą urządzeń dołączonych do magistrali	3Gb/s, w przyszłości do 12 Gb/s, osiągi rosną wraz z liczbą podłączonych urządzeń
Skalowalność	15 urządzeń	Ponad 16 000 urządzeń
Zgodność	Niekompatybilny z innymi interfejsami	Kompatybilny z SATA
Maksymalna długość kabla	Całkowita długość kabla 12 m (rozłożona na wszystkie urządzenia podłączone do magistrali)	8 metrów dla osobnego podłączenia
Funkcja Hot Swap	Opcjonalnie	Tak
Identyfikacja urządzenia	Ustawiana ręcznie, użytkownik musi być pewny, że nie podłącza urządzenia o takim samym numerze ID	Ogólnoświatowy unikatowy system znakowania urządzeń podczas produkcji

Ognista „osiemsetka"

Dobrą wiadomością dla osób, które zajmują się montażem własnoręcznie wykonywanych filmów, jest to, że w tym roku w sprzęcie komputerowym i audio-wideo rozpowszechni się obecna do tej pory w śladowej liczbie urządzeń, szybsza wersja interfejsu FireWire – FireWire 800, znana też jako IEEE-1394b. Jak sama nazwa wskazuje, maksymalna prędkość, z jaką możemy przesyłać dane, wynosi już nie 400, a 800 Mb/s (około 100 MB/s).

Możliwości interfejsu FireWire 800 zależą od użytego rodzaju okablowania. Jeżeli skorzystamy ze zwykłego miedzianego przewodu, to urządzenia wymieniające między sobą dane nie powinny być oddalone o więcej niż 4,5 metra. Światłowód wydłuża zaś ten dystans do 100 m. Pamiętajmy też, że urządzenia FireWire 400 wykorzystują sześcio- lub czteropinowe złącza, „osiemsetka" korzysta natomiast z gniazda dziewięciopinowego.

Bezprzewodowa wolność

Znacznie większą swobodę działania da nam konkurencyjna do interfejsu FireWire, nowa wersja uniwersalnej magistrali szeregowej (USB – Universal Serial Bus). Na rok 2006 planowana jest wreszcie rynkowa premiera bezprzewodowej odmiany tego standardu – Certified Wireless USB. Magistrala Wireless USB bazuje na szerokopasmowej technologii radiowej, wykorzystując pasmo od 3,1 do 10,6 GHz. Uzyskiwana prędkość transmisji zależy od odległości między nadajnikiem a odbiornikiem. Deklarowany transfer to 480 Mb/s, jeśli tylko dystans nie przekracza trzech metrów. Przepustowość spada do 110 Mb/s przy odległości nie większej niż 10 metrów.

W tej chwili trudno ocenić, które z wymienionych magistral systemowych zawojują rynek. Większość z nich trafi do naszych pecetów dopiero pod koniec 2006 roku. Podejrzewam, że furorę zrobi Wireless USB. Specjaliści od pamięci masowych wróżą też karierę standardowi SAS. Być może wyprze on, jak przewidują niektórzy, z rynku nawet dyski Serial ATA. ■

Więcej informacji

PCI Express 2
http://www.theinquirer.net/?article=25774
Wireless USB
http://www.usb.org/developers/wusb/
HyperTransport-2
http://www.heise.de/newsticker/meldung/27466
FireWire 800
http://www.firewire-1394.com/what-is-firewire-800.htm
Serial Attached SCSI
http://www.scsita.org/
http://www.storagereview.com/articles/200412/200412088E147L0_1.html



Zalety i wady 64-bitowych platform

- ⊞ większa precyzja wykonywania kalkulacji bez dodatkowych nakładów obliczeniowych
- ⊞ większa wydajność
- ⊞ ogromna przestrzeń adresowa pamięci – aż 16 EB (eksabajtów)
- ⊞ kompatybilność z większością 32-bitowych aplikacji
- ⊟ wymagana optymalizacja kodu
- ⊟ wciąż mała liczba sterowników dla systemu Windows XP Professional x64 Edition
- ⊟ mniej ekonomiczne wykorzystanie pamięci cache w przypadku krótkich typów zmiennych
- ⊟ brak 64-bitowej wersji systemu Windows XP Home Edition
- ⊟ brak polskiej wersji Windows XP Professional x64 Edition

64-bitowe procesory i OS-y zdominują pecety przyszłości

Przesiadamy się?

Pół roku temu pojawił się Windows XP Professional x64 Edition, nic więc już nie stoi na przeszkodzie, aby wymienić OS i CPU na 64-bitowe wersje. Ale czy warto to zrobić?

Michał Chrystianowicz

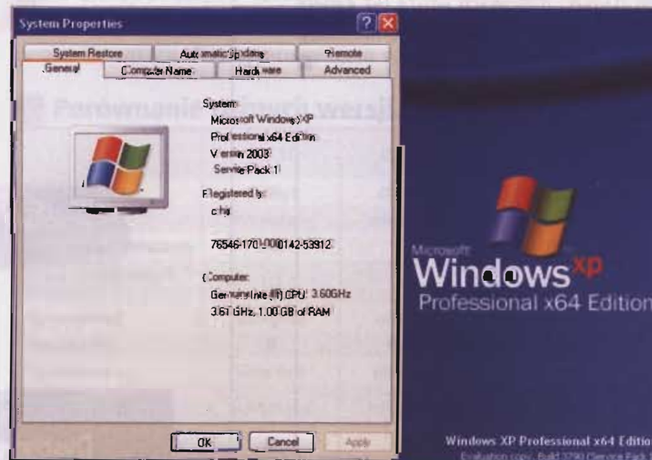
Pierwsze 64-bitowe procesory do komputerów domowych pojawiły się w sprzedaży w 2003 roku w momencie premiery Athlona 64. Jeśli jednak ktoś już wtedy spodziewał się nagłej rewolucji i przesiadki na 64-bitowe platformy, to się grubo pomylił. Obserwując to, co się dzieje na rynku procesorów, dopero teraz odnoszę wrażenie, że 64-bitowa rewolucja właśnie się dokonuje i duża liczba użytkowników zmienia stare platformy na nowe. Nie wszyscy wiedzą jeszcze, że przesiadając się na 64-bitową platformę, mogą dużo zyskać na wydajności peceta, ale też i stracić na jego funkcjonalności. Co zatem będzie nam potrzebne, aby nasz komputer stał się 64-bitową, a zarazem wydajną maszyną?

Po pierwsze, musimy kupić 64-bitowy procesor. Nie będzie z tym problemu, ponieważ wybór mamy dość szeroki. Serię takich układów zapoczątkowały Athlony 64, po nich przyszła kolej na Pentium 4 z rodziny 600, a ostatnio dołączyły do nich tanie 64-bitowe odmiany Sempronów i Celeronów D. Sprzęt to nie wszystko – oprócz procesora musimy mieć też 64-bitowy system operacyjny i aplikacje zoptymalizowane do działania w takim środowisku.

Plusy i minusy 64 bitów

Zalety technologii 64-bitowej można by wymieniać długo, zagłębiając się coraz bardziej w tajniki technicznej budowy mikroprocesorów i ich programowania. Postaram się skupić tylko na najważniejszych aspektach. Dzięki dwukrotnie szerszej szynie adresowej mamy możliwość adresowania znacznie większej ilości pamięci bez stosowania specjalnych metod adresacji offsetowej (segmentacji). Dotychczas mogliśmy zaadresować 2^{32} komórek pamięci, czyli 4 GB. Teraz, mając do dyspozycji 64-bitowe adresowanie, dostępnych jest 2^{64} komórek, co daje nam obszar 16 EB (eksabajtów). Wielkość ta wydaje się niewyobrażalnie duża, jednak jak uczy historia, w informatyce takie określenie bywa często zgubne. Podobnie mówiło się o 1 MB przestrzeni adresowej pierwszych komputerów PC, a obecne 4 GB dla 32-bitowych procesorów w niektórych zastosowaniach są już poważną barierą.

Równie istotną, jeśli nie najważniejszą zaletą, jest zwiększenie szerokości szyny danych i długości rejestrów. Wiąże się z tym zmiana podstawowych typów danych przy obliczeniach 64-bitowych, które teraz zapewniają dużo większą ich precyzję. Otwiera to nowe możliwości przed programistami aplikacji profesjonalnych (programów inżynierskich, CAD/CAM, matematycznych) czy twórcami gier komputerowych. Zwiększona precyzja obliczeń zapewni większą dokładność odwzorowania detali przy wizualizacji w grach komputerowych bez



Windows XP Professional x64 Edition To na razie jedyna edycja systemu z rodziny XP w 64-bitowej wersji.

dodatkowych nakładów obliczeniowych, powodujących spadek wydajności.

Małym minusem 64-bitowej technologii są dłuższe zmienne podstawowych typów, gdyż będą one zajmowały więcej miejsca w pamięci. O ile w wypadku obecnej pamięci operacyjnej nie ma to tak istotnego wpływu, o tyle jeśli chodzi o pamięć cache L2 procesora, jest to istotne. Między innymi dlatego układy Intel Pentium 4 z serii 600 wyposażone zostały w pamięć podręczną 2048 KB.

System operacyjny to podstawa

Bez 64-bitowego systemu operacyjnego możemy zapomnieć o wszelkich zaletach, jakie niesie ze sobą 64-bitowa technologia. Niemal od początków istnienia 64-bitowych CPU z rodziny x86, czyli od premiery procesorów AMD Opteron i Athlon 64, pojawiały się dystrybucje Linuksa z odpowiednio zmodyfikowanym jądrem, zapewniającym wykorzystanie możliwości takich CPU. W kropce pozostali ci użytkownicy, którzy z różnych powodów nie chcieli lub nie mogli korzystać z 64-bitowego Linuksa. Większość w końcu doczekała się odpowiednio przystosowanego systemu Windows. Niestety, firma Microsoft kazała nam czekać na 64-bitowy OS dość długo, bo aż dwa lata. W tym roku nareszczie światło dzienne ujrzały Windows XP Professional x64 Edition i Windows Server 2003 x64 Edition.

Pierwszy z nich zbudowano na bazie dobrze już znanego i rozpowszechnionego Windows XP. Pod względem wizualnym i oferowanej funkcjonalności oraz wbudowanych aplikacji system się nie zmienił – gruntownej przebudowie uległo jedynie jego wnętrze. Zmieniono całe jądro systemu na 64-bitowe. Zmodyfikowano także sterowniki, które uruchamiane są w trybie jądra i z tego powodu wymagają, aby były napisane w 64-bitowym kodzie. To właśnie jedna z głównych bolączek, jakie napotkamy na swojej drodze – ale o tym za chwilę.

Wydajność 32-bitowych benchmarków w Windows XP*

	3DMark05 [pkt]	3DMark05 – CPU Score [pkt]	PCMark05 [pkt]	PCMark05 – Graphics [pkt]	PCMark05 – HDD [pkt]	PCMark04 [pkt]	PCMark04 – HDD [pkt]
Windows XP Prof. SP2 – 32-bit.	5009	5456	4971	4652	6419	5595	6247
Windows XP Prof. x64 – 64-bit.	4994	5315	4793	4470	5875	5595	5494

Wyniki 3DMarka 05 w 32- i 64-bitowych systemach operacyjnych nie będą zaskoczeniem. Jedynie 15 punktów różnicy pomiędzy 32- a 64-bitowym OS-em na korzyść tego pierwszego to rezultat, który mieści się w granicach błędu statystycznego. Tak mała różnica sprawia, że nie zauważymy nawet spowolnienia wprowadzanego przez emulator WoW64, grając w 32-bitowe gry 3D. Nieco większą różnicę na niekorzyść 64 bitów widzimy w wyniku CPU Score, jednak 2% to ciągle zbyt mało, aby był to argument przemawiający przeciwko przesiadce na 64-bitowy system. Jeszcze bardziej zaskoczyły mnie wyniki PCMarka 04, w którym na obu systemach otrzymaliśmy identyczne rezultaty – 5595 punktów. Znaczną różnicę (około 13%) na niekorzyść 64-bitowego OS-u zanotowałem w wynikach testu dysku twardego. To świadczy o nie najlepiej dopracowanych 64-bitowych sterownikach kontrolera dysku twardego, które ograniczają jego wydajność.

* – platforma testowa – CPU Intel Pentium 4 660, płyta główna Asus P5WD2 Premium (i955X), 2 x 512 MB pamięci DDR2 667 MHz, karta graficzna GeForce FX 6800 GT (sterowniki 78.01), Windows XP Professional SP2 i Windows XP Professional x64 Edition SP1

Wydajność aplikacji 32- i 64-bitowych w Windows XP x64*

	7zip – kompresja [MIPS]	7zip – dekompresja [MIPS]	7zip – total [MIPS]	FarCry – 800×600 [fps]	FarCry – 1024x768 [fps]	Cinebench 2003 [s]
wersja 32-bitowa	2797	1740	2268	72,0	70,8	69
wersja 64-bitowa	2941	1976	2458	73,4	72,3	58

Co potrafi zdziałać dobra optymalizacja kodu, widać najlepiej na przykladzie Cinebencha 2003 64 bit Edition. Wyniki z kompresora 7Zip x64 są także lepsze, różnice wahają się w przedziale od 4 do 13%. Engine gry FarCry po zaktualizowaniu do wersji 64-bitowej także poprawia swoją wydajność, ale zaledwie o 1,5 kl./s. Pamiętać trzeba o tym, że w grze tej decydujące znaczenie ma wydajność karty graficznej, a nie procesora. Zmiany w kodzie FarCry miały poprawić głównie walory estetyczne – jakość generowanej grafiki, a nie wydajność.

* – platforma testowa – CPU Intel Pentium 4 660, płyta główna Asus P5WD2 Premium (i955X), 2 x 512 MB pamięci DDR2 667 MHz, karta graficzna GeForce FX 6800 GT (sterowniki 78.01), Windows XP Professional SP2 i Windows XP Professional x64 Edition SP1

Aby nie pozbawić użytkowników możliwości korzystania z bogatej gamy 32-bitowych aplikacji, opracowano specjalny emulator WoW64 (Windows on Windows), zapewniający odpowiednią translację rozkazów z jednej strony i zasobów z drugiej. Dzięki temu zdecydowana większość programów będzie działała tak jak na 32-bitowym systemie. Niestety, występują też problemy dotyczące oprogramowania, które jest rozszerzeniem powłoki, odwołuje się bezpośrednio do jądra systemu lub systemu plików albo do konkretnych sterowników. Może ono napotkać na problemy w swoim działaniu lub w ogóle nie będzie w stanie stabilnie funkcjonować.

Polowanie na sterowniki

Podstawową bolączką użytkowników nowych Windows będą nie starsze aplikacje, gdyż z tymi poradzi sobie emulator WoW64, lecz problem ze sterownikami sprzętowymi. Każdy driver musi zostać przepisany przez programistów i skompilowany pod nowe 64-bitowe jądro Windows. To wymaga od producentów nieco pracy, a przede wszystkim czasu. O ile obecny na rynku sprzęt w coraz większej liczbie ma mniej lub bardziej dopracowane sterowniki, o tyle właściciele urządzeń wycofanych z produkcji są w zdecydowanie 38»

Jak rozpoznać procesor 64-bitowy?

Jeśli jesteśmy właścicielami procesora AMD Athlon 64 albo Intel Pentium 4 serii 600, to sprawa jest prosta – każdy z tych układów obsługuje instrukcje 64-bitowe. Nieco trudniej jest rozpoznać pozostałe CPU. 64-bitowe Semprony mają specjalną nalepkę na pudełku, podobnie jak Celerony D, ale z tej informacji możemy skorzystać tylko podczas zakupów. Celerony D rozpoznamy również po nazwie, gdyż mają one na ostatniej pozycji trzycyfrowego kodu cyfrę 1 lub 6 (np. Celeron D 351 lub 326). Ostatnio pojawiły się także procesory Pentium 4 z serii 500, obsługujące rozkazy 64-bitowe. Ich oznaczenia zostały zmienione w podobny sposób jak w wypadku Celeronów D – ostatnia cyfra to 1 lub 6 (np. Pentium 4 506 lub 556).

Do rozpoznania, czy CPU jest 32- lub 64-bitowy, najlepiej użyć oprogramowania diagnostycznego, np. CPU-Z. W głównym oknie programu w polu Instructions powinniśmy zobaczyć oznaczenia informujące o zgodności z instrukcjami 64-bitowymi: dla układów AMD – x86-64, a dla CPU Intela – EM64T.



Program diagnostyczny CPU-Z nie tylko powie, czy procesor jest 64-bitowy, ale też poda inne najważniejsze parametry jednostki centralnej.

Problemy ze sprzętem i aplikacjami w 64-bitowych Windows

Mimo że 64-bitowy Windows XP jest już kilka miesięcy w sprzedaży, wciąż jest sporo sprzętu, który nie działa w tym OS-ie. Problemem najczęściej jest brak odpowiednich sterowników. Dla części starszych urządzeń w 64-bitowym XP są drivery, jednak ich funkcjonalność i dostępne opcje konfiguracyjne są bardzo ograniczone. Wśród najbardziej opóźnionych producentów należy wymienić wytwórców drukarek, skanerów i tunerów telewizyjnych.

32-bitowych programów, dobrze działających z 64-bitowymi Oknami, jest zdecydowanie więcej niż tych, które stwarzają problemy. Największe kłopoty będziemy mieli z aplikacjami antywirusowymi, produktami zabezpieczającymi i filtrującymi połączenia sieciowe oraz klientami VPN. Na „złej" liście znaleźć można też kilka programów narzędziowych do obsługi pamięci masowych i wszelkiego rodzaju symulatory wirtualnych napędów optycznych, choć nie brakuje też rodzynków w postaci starszego oprogramowania renomowanych firm (np. Microsoft Office 97, Mathcad 12). Trudności sprawiają też zabezpieczenia antypirackie. Często w 64-bitowym OS-ie nie można zainstalować legalnej gry, a jak już to się uda, to się ona nie uruchamia. Zabezpieczenia nie rozpoznają poprawnie systemu operacyjnego i stwierdzają próbę pirackiego uruchomienia gry, mimo że mamy oryginalny nośnik i numer seryjny.

Sprzęt i oprogramowanie niekompatybilne z Windows XP x64

Hardware	Software
BenQ DW1625	Acrobat Standard 6.0
Canon D1250U2F	Adobe Premiere 6.5
Canon iR2200	Agnitum Outpost Firewall Pro
Canon iR5000	Alcohol 120% 1.9.5
Canon PIXMA 5000	AquaMark 3
Canon PIXMA IP4000r	ASPI Drivers 4.71.2
Canon PIXMA MP110	ATI's Multimedia Center
Canon S200SPx	AutoCAD 2000
CanoScan LiDE 30	AVG Anti-Virus
kamery internetowe Creative	BitDefender Internet Security
Epson Perfection 2480	CloneCD Virtual CloneDrive 5.0.1.3
Epson Stylus CX1500	DAEMON Tools 4
HP 1050C DesignJet	Executive Software Diskeeper 9 Pro
HP 1055CM DesignJet	IntelliCAD 2005
HP 4100 LaserJet	Mathcad 12
HP 4200 LaserJet	McAfee Internet Security Suite 8.0
HP 5500 LaserJet	McAfee Personal Firewall 6
HP Business InkJet 2230	McAfee Virus Scan 9 Home Edition
HP 1000 LaserJet	Microsoft Office 97
HP 7100 OfficeJet	Microsoft Virtual PC 2004
HP 1350 PSC All in One	MSI CoreCenter
HP 3770 ScanJet	MSI Live Update 3
HP 4400c ScanJet	MSN Toolbar
HP 7490c ScanJet	Nikon Capture (wszystkie wersje)
Intel InBusiness 10/100 NIC	Nikon PictureProject (wszystkie wersje)
iPAQ 3765	Nikon View (wszystkie wersje)
Lexmark T520	Norton Ghost 9
Linksys WMP54GS 1.1	Panda Titanium Antivirus 2005
Mustek 1200CU	Paragon Disk Manager 5
Mustek 1200CS	SlySoft CloneCD 5
Mustek ScanExpres 1200FS	Sygate Personal/Pro Firewalls
Promise SATA2 150 TX4	Ulead VisualStudio 6
Samsung ML-4500	Zone Labs ZoneAlarm 5.5.062.011

gorszej sytuacji. Producentom nie zawsze zależy na tworzeniu sterowników, gdyż niekompatybilność starych, często ciągle jeszcze sprawnych i funkcjonalnych produktów zmusi wielu użytkowników do zakupu nowych modeli, zaopatrzonych w wymagane sterowniki. Warto się zapoznać z problemami, jakie na swojej drodze napotkali inni użytkownicy. W Internecie znajdziemy wiele stron poradnikowych z listami urządzeń i oprogramowania, które stwarzają problemy (patrz: ramka powyżej).

Jednak nie tylko zła wola producentów, ale i niekompatybilność może stać się przyczyną, że urządzenie nie doczeka się stabilnych wersji sterowników. Bardzo ważną rolę odgrywa tu certyfikacja WHQL, prowadzona przez laboratoria Microsoftu. Kompleksowe badania zapewniają, że to, co trafi w nasze ręce, pozbawione będzie problemów i zapewni naszemu systemowi stabilną pracę. Dlatego przed przesiadką na 64-bitowy Windows obowiązkowo odwiedźmy stronę WWW z listą kompatybilności sprzętu (patrz: ramka „Więcej informacji", 39). Warto też zajrzeć na stronę producentów poszczególnych komponentów, by zobaczyć, w jakim stadium znajdują się prace nad sterownikami dla poszczególnych produktów. Jeśli się okaże, że niektóre z nich są niedostępne, sami musimy podjąć decyzję – zmieniamy podzespoły na nowe albo wstrzymujemy się z przesiadką.



Wśród tanich procesorów pojawiły się już pierwsze układy 64-bitowe. Na zdjęciu Sempron 2500+ (po lewej) i Celeron D 351.

W oczekiwaniu na oprogramowanie

Przed całkowitym spopularyzowaniem 64-bitowych systemów jeszcze bardzo długa droga – może to potrwać 2–3 lata. Najpierw czekaliśmy na pecetowe procesory 64-bitowe, później na odpowiedni system operacyjny, teraz przyszła kolej na aplikacje zdolne wykorzystać odpowiednio stworzone im środowisko. Nie wystarczy przepuścić kod gotowej aplikacji przez 64-bitowy kompilator, by otrzymać znacząco wydajniejszą aplikację. Bardzo często w 32--bitowych aplikacjach zaimplementowano wiele optymalizacji, dzięki którym na takiej właśnie platformie wykorzystywały one maksimum możliwości naszego sprzętu. Ten sam kod z tymi samymi optymalizacjami, przekompilowany na 64 bity, może okazać się mniej wydajny nawet od kodu 32-bitowego, wykonywanego w trybie emulacji przez WoW64. Dobrym tego przykładem jest kodek MP3 LAME 3.97 MT, który w skompilowanej 64-bitowej wersji bez dodatkowych optymalizacji płytę CD-Audio kompresuje już o kilka procent dłużej.

Przed programistami rysują się teraz całkiem nowe perspektywy i warunki do tego, aby się wykazać. Dzięki nowej platformie 64-bitowej mogą oni zmierzyć się z ambitnymi wyzwaniami obliczeniowymi, dysponując całkowicie nową bronią. Projekty takie jak 64-bitowy engine FarCry czy Unreal Tournamenta 2004 oraz benchmark Cinebench 2003 64-bit. Edition należą ciągle do nielicznych aplikacji zoptymalizowanych do działania w 64-bitowym środowisku. Wyniki ich testów dobrze pokazują, co dzięki optymalizacji można osiągnąć.

Wypada nam czekać nie tylko na aplikacje optymalizowane pod kątem działania w środowisku 64-bitowym, ale i na poprawione wersje niekompatybilnego oprogramowania. Programy takie stanowią mniejszość, jednak bardzo często są to aplikacje, bez których trudno się nam będzie obejść. Dotyczy to w głównej mierze programów antywirusowych, menedżerów i aplikacji monitorujących

działania na dysku twardym. Czasami problemem jest zbytnia integracja oprogramowania ze sterownikami sprzętowymi lub ich brak w wersji 64-bitowej, jak ma to miejsce w przypadku oprogramowania emulującego działanie napędów optycznych.

Przesiadka tylko dla entuzjastów

Cała historia 64-bitowej platformy dla komputerów domowych przypomina nieco sytuację, gdy najpierw zbudowano autostrady, a następnie wymyślono samochód. Procesory 64-bitowe od dawna są sprzedawane, a 64-bitowy Windows XP (w końcu to najpopularniejszy system wśród użytkowników domowych) pojawił się dopiero niedawno.

Biorąc pod uwagę wszystkie fakty przedstawione w artykule, nasuwa się niestety tylko jeden wniosek – z przesiadką trzeba się jeszcze wstrzymać. Brak zoptymalizowanych aplikacji, a przede wszystkim powszechne problemy z 64-bitowymi sterownikami powinny odstraszyć użytkowników, którzy cenią sobie bezproblemową pracę. Nową platformą powinni zainteresować się entuzjaści, którzy lubią wyzwania i poradzą sobie z problemami, jakie napotkają w początkowym okresie użytkowania systemu. Decyzję o inwestycji w 64-bitową platformę mogą podjąć osoby, które właśnie planują zakup całkowicie nowego komputera, gdyż mogą one



64-bitowy Cinebench 2003 jest jednym z niewielu programów, które pracują dużo szybciej w 64-bitowym OS-ie niż wersja 32-bitowa.

skonfigurować go tak, aby pod względem sprzętowym był kompatybilny z 64-bitowym systemem operacyjnym. Nowa platforma najszybciej zakorzenia się w segmencie serwerów i stacji roboczych, który doczekał się już wielu optymalizowanych aplikacji.

Domowym użytkownikom z przesiadką na 64-bitowy system radzę poczekać do czasu, aż pojawi się większa liczba zoptymalizowanych aplikacji i sterowników. Microsoft nie kwapi się z promowaniem 64-bitowego systemu Windows XP, który jest co prawda minimalnie tańszy od zwykłego, jednak występuje tylko w wersji Professional. Nie można kupić nie tylko edycji Home, ale także bardzo wielu wersji językowych, w tym polskiej.

Możliwe, że prawdziwa rewolucja nastąpi dopiero wraz z pojawieniem się Windows Vista. System ten już teraz zapowiadany jest jako 64-bitowy. W sprzedaży będzie również wersja 32-bitowa, dla zapewnienia kompatybilności ze starszymi komputerami i 32-bitowymi wersjami procesorów oraz platform sprzętowych, które będą produkowane w przyszłości (np Yonah, VIA C3M i platforma Centrino III). Być może najlepszym wyjściem będzie cierpliwie czekanie na microsoftowy Windows Vistę, a najlepiej na 64-bitowe wersje oprogramowania, którego używamy codziennie w domu i w pracy. ■

Więcej informacji

Listy sprzętu i oprogramowania kompatybilnego z Windows XP x64 Edition
http://testedproducts.windowsmarketplace.com/results.aspx?&bCatID=42&cpID=0&ocID=105&OR=1
http://www.3dvelocity.com/articles/win64compatibility/win64hardlist.htm
http://www.3dvelocity.com/articles/win64compatibility/win64softlist.htm

MS Windows XP Professional x64 Edition
http://www.microsoft.com/windowsxp/64bit/default.mspx



rafał wepa

Wojna pomiędzy standardami Blu-ray i HD DVD weszła w decydującą fazę

Płyta na rozdrożu

Co chwilę słychać, że taka lub inna firma popiera rozwój standardu Blu-ray bądź też HD DVD. Część osób już dawno się w tym pogubiła i nie wie, który standard ma większe szanse na zwycięstwo, a co za tym idzie, jaki sprzęt zastąpi starzejące się DVD.

Marcin Bieńkowski

O potrzebie zastąpienia opracowanej w 1995 roku płyty DVD nowym, pojemniejszym nośnikiem wiadomo już od dawna. Dotychczasowe krążki, nawet te dwuwarstwowe o pojemności dziewięciu gigabajtów, są „zbyt ciasne", by pomieścić cały długometrażowy film HDTV (High Definition TeleVision) o maksymalnej rozdzielczości dochodzącej nawet do 1920×1080 pikseli. Na dwugodzinny materiał HDTV, w zależności od wykorzystanego algorytmu kompresji i rozdzielczości, potrzeba ok. 15–27 GB przestrzeni dyskowej.

Taką lub większą pojemność oferują dwa nowe typy płyt: Blu-ray i HD DVD (High Definition DVD), nad którymi pracę rozpoczęto pięć lat temu. Oba standardy wykorzystują do zapisu i odczytu danych niebieski, półprzewodnikowy laser, emitujący światło o długości fali 405 nm. Zarówno konstrukcja krążków Blu-ray, jak i HD DVD przypomina w znacznym stopniu tę znaną z dotychczasowych płyt DVD i DVD±R/RW. Przede wszystkim znajdująca się w krążkach Blu-ray oraz HD DVD spiralna ścieżka, biegnącą od środka płyty do jej krawędzi, jest ciaśniej „nawinięta" niż dla płyty DVD. Jak pamiętamy, to na tej ścieżce znajdują się pity i landy, które zawierają zapisaną na płycie informację – szczegółową budowę płyt Blu-ray i HD DVD opisaliśmy w CHIP 8/2003, 34, i 4/2005, 16.

Kolejna wojna optyczna

Za płytami Blu-ray stoi konsorcjum Blu-ray Disc Association, które założone zostało przez pięć koncernów: Sony, Philipsa, Matsushitę, Hitachi oraz LG Electronics. Później dołączyły do niego m.in. Samsung, Pioneer, Thomson, HP, Dell, TDK i Sharp. Obecnie konsorcjum Blu-ray zrzesza ponad 150 firm. Standard HD DVD powstał zaś dzięki korporacjom Toshiba, NEC i Memory-Tech, które założyły organizację AOSRA (Advanced Optical Storage Research Alliance), znaną dziś pod nazwą HD DVD Promotion Group. Grupa to liczy obecnie 62 członków, a w tym gronie znaleźć można takie firmy, jak Intel, Microsoft, Canon, Fujifilm czy Lenovo.

Niektóre firmy (np. Hitachi) należą do jednego i drugiego stowarzyszenia, ale wyraźnie widać ostro zarysowujący się podział pomiędzy producentami – nikt nie będzie chciał przecież zrezygnować z własnego rozwiązania, tym bardziej gdy chodzi tak naprawdę o zwrot zainwestowanych, niemałych przecież funduszy na badania. O tym, że dojdzie do ostrej rynkowej rywalizacji, wiadomo już było od 2002 roku, gdy oba zrzeszenia zgłosiły swoje technologie do zatwierdzenia jako przyszły standard płyt DVD. Cała sytuacja przypomina więc do złudzenia trwający do niedawna spór między producentami płyt DVD-R i DVD+R, który opóźnił rozpowszechnienie się nagrywalnych krążków DVD na rynku.

Obecny układ sił

Pierwsze seryjnie produkowane komputerowe napędy Blu-ray i HD DVD oraz nośniki do nich powinny pojawić się w sklepach w pierwszym kwartale 2006 roku. Dlatego też mijający rok obfitował w wiele zdarzeń związanych z trwającą wojną standardów pomiędzy następcami płyt DVD. Zacznijmy od przemysłu filmowego. Do dziś za formatem Blu-ray opowiedziały się takie hollywoodzkie wytwórnie, jak Sony Pictures, Twentieth Century Fox, Metro-Goldwyn--Mayer, Walt Disney Pictures, Lions Gate Home Entertainment oraz Universal Music Group. Na wydawanie filmów na konkurencyjnym nośniku HD DVD zdecydowały się New Line Cinema i Universal Picture. Dwa kolejne koncerny – Warner Home Video oraz Paramount Home Entertainment – zamierzają zaś sprzedawać filmy zarówno na płytach Blu-ray, jak i HD DVD.

Z punktu widzenia miłośnika kina domowego podział hollywoodzkich producentów na dwa obozy nie jest dobry – mało który użytkownik bez sprawdzenia dostępnych w różnych wytwórniach tytułów filmów wydanych na krażkach HD DVD i Blu-ray zdecyduje się na kupno odtwarzacza jednego bądź drugiego standardu. Najprawdopodobniej większość z nich będzie zwlekała z decyzją o kupnie nowego napędu do chwili wyjaśnienia



Wszyscy producenci płyt CD/DVD już przygotowali się do rozpoczęcia masowej produkcji nowych nośników. Na wielu targach można oglądać przedprodukcyjne serie zapisywalnych krążków Blu-ray i HD DVD.



Porównanie standardów Blu-ray, HD DVD i DVD±R

	Blu-ray	HD DVD	DVD
Średnica krążka	12 cm	12 cm	12 cm
Pojemność nośnika:			
płyta jednowarstwowa	27 GB	15 GB	4,7 GB
płyta dwuwarstwowa	50 GB	30 GB	8,5 GB
płyta trzywarstwowa	nd.	45 GB	nd.
płyta czterowarstwowa	100 GB (od 2007 r.)	nd.	nd.
płyta ośmiowarstwowa	200 GB (od 2009 r.)	nd.	nd.
Laser (dł. fali światła)	405 nm	405 nm	650 nm
Mninimalna długość obszaru pit	0,32 mm	0,34 mm	0,4 mm
Odległość między ścieżkami	0,14 mm	0,24 mm	0,74 mm
Maksymalna prędkość transmisji danych	36 Mb/s	36 Mb/s (72 Mb/s dla płyt 100 i 200 GB)	11 Mb/s
Czas odtwarzania materiału MPEG-2 (DVD) dla płyty jednowarstwowej	ok. 13 godzin	ok. 9 godzin	133 minuty
Kodowanie sygnału wideo	MPEG-2/4, AVC, VC-1	MPEG-2/4, AVC, VC-1	MPEG-2
Kodowanie sygnału audio	Dolby Digital +, DTS ++	Dolby Digital +, DTS ++	Dolby Digital, DTS
Zabezpieczanie przed kopiowaniem	AACS, DTCP, HDCP, RKB, BD+	AACS, dźwiękowy znak wodny	CSS

nd. – nie dotyczy; AACS (Advanced Access Content System); HDCP (High Bandwidth Digital Control Protection); RKB (Renewal Key Block); CSS (Content Scrambling System)

się sytuacji i wyłonienia wyraźnego rynkowego zwycięzcy.

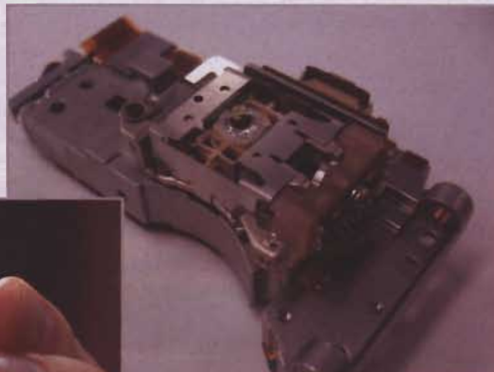
Użytkownicy komputerów też nie mają lepiej. Za HD DVD opowiedział się Microsoft. Odpowiednie sterowniki znajdą się w kolejnej odsłonie systemu Windows – Vista. Wbudowany napęd HD DVD będzie miała też konsola do gier Xbox 360. Intel zapowiada zaś włączenie formatu HD DVD do platformy Viiv (patrz: CHIP 12/2005, 84). Z kolei w konsoli Sony PlayStation 3 znajdzie się czytnik płyt Blu-ray, a komputerowe nagrywarki Blu-ray będą produkowane przez takie firmy, jak Samsung, LG, BenQ, Lite-On, Plextor, Sony i Philips. W swoich komputerach napędy Blu-ray zamierzają montować Dell i HP, a HD DVD – Lenovo i Toshiba. Można śmiało powiedzieć, że zaczyna się robić naprawdę spory bałagan!

Ech, te zabezpieczenia

Wybór jednego lub drugiego standardu przez poszczególne firmy, zwłaszcza te rodem z Hollywood, podyktowany był istniejącymi zabezpieczeniami, uniemożliwiającymi nielegalne kopiowanie filmów. W Blu-rayu stosowanych będzie kilka niezależnych metod zabezpieczenia zawartości. Pierwszym z nich jest AACS (Advanced Access Content System) przypominający wykorzystywany dziś w płytach DVD system CSS (Content Scrambling System). Zaletą AACS jest możliwość wykonywania autoryzowanych kopii zawartości płyty, która będzie chroniona systemem DRM. Podobną funkcję pełnić ma technologia Mandatory Manager Copy, wprowadzona na wniosek firmy HP.

Krążki Blu-ray, zarówno te z danymi, jak i filmami, będą też wykorzystywały cyfrowe sygnatury jednoznacznie identyfikujące producenta – tzw. ROM Mark. Sygnatura taka nie będzie widoczna dla zwykłych użytkowników, ale stanie się niezbędna dla firm i osób masowo kopiujących dyski Blu-ray. Opcjonalnie stosowane też będą systemy HDCP (High Bandwidth Digital Control Protection) oraz RKB (Renewal Key Block). Ostatni system zabezpieczeń to BD+ – jego zadaniem będzie dynamiczne uaktualnianie zabezpieczeń (dokładnej zasady działania BD+ nie ujawniono).

Z kolei HD DVD oprócz systemu AACS wykorzystywać ma technologię dźwiękowego znaku wodnego. Ów znak wodny bazuje na niewielkiej, niesłyszalnej dla ludzkiego ucha zmianie częstotliwości sygnału w lewym i prawym kanale. Taki skonstruowany znak wodny bez problemu przenosi się przez wszystkie urządzenia hi-fi, niezależnie, czy ma on postać cyfrową czy analogową. Wszystkie odtwarzacze HD DVD oraz sprzęt do kina domowego mają zostać wyposażone w odpowiednie czujniki, które na podstawie umieszczonego w filmie dźwiękowego znaku wodnego sprawdzą, czy odtwarzany film jest legalny – jeśli np. wypalony na płycie HD DVD-R znak wodny zawierać będzie sygnaturę właściwą płycie tłoczonej, to napęd zatrzyma wówczas odtwarzanie wypalonej w domu płyty. W podobny sposób, wprowadzając sygnatury do filmów kinowych, można zablokować możliwość odtwarzania w domu pirackiej kopii filmu, nagranej kamerą w kinie.



Napędy Blu-ray i HD DVD dzięki trójlaserowym głowicom będą w stanie nie tylko wypalać i odczytywać zgodne ze swoim standardem płyty, ale również krążki DVD i CD. Na zdjęciu obok trzysystemowa głowica Blu-ray skonstruowana przez Philipsa, powyżej głowica napędu HD DVD.

Który standard lepszy?

Względy techniczne przemawiają raczej za upowszechnieniem się krążków Blu-ray – mają one większą pojemność i lepsze zabezpieczenia antypirackie. Płyty Blu-ray są też bardziej trwałe dzięki wynalezionej specjalnie dla nich przez firmę TDK odpornej na zarysowania powłoce Durabis.

Z drugiej strony skomplikowane systemy zabezpieczeń w płytach Blu-ray zniechęciły m.in. Microsoft do angażowania się w rozwój tego standardu – Bill Gates w wywiadzie udzielonym dla „The Daily Princetonian" powiedział, że mechanizm zabezpieczeń DRM zaimplementowany w nośnikach Blu-ray jest... zbyt nieprzyjazny dla użytkownika, a studia filmowe chcą wyposażyć ten standard w system DRM kosztem klientów. Ponadto systemy zabezpieczeń utrudnią odtwarzanie płyt Blu-ray na domowych komputerach.

Za standardem HD DVD przemawia fakt znacznie niższych kosztów produkcji nośnika – można do tego celu łatwo przystosować istniejące linie DVD. W przypadku Blu-raya trzeba zakupić nowe maszyny, a samo wytwarzanie jest droższe. Co gorsza, sami specjaliści i analitycy rynku nie są zgodni co do tego, który standard zdobędzie większą popularność. Gros z nich skłania się jednak ku ostatecznej wygranej Blu-raya, niemniej – jak szacują – walka o dominację będzie trwała 2–3 lata. Na szczęście tacy producenci, jak BenQ, Lite-On i Samsung, już zapowiadają produkcję czytników i nagrywarek, które będą mogły obsługiwać oba formaty płyt. Oby to nastąpiło jak najszybciej, by znów nie trzeba było zbyt długo czekać na pogodzenie zwaśnionych stron, tak jak miało to miejsce przypadku krążków DVD+R i DVD-R. ■

Więcej informacji

Informacje o standardzie Blu-ray
http://www.bluraydisc.com/
http://www.blu-ray.com/
http://www.blu-raydisc.info/
Informacje o standardzie HD DVD
http://www.hddvdprg.com/

Redaktorzy CHIP-a mówią o swoich pecetowych ferrari

O czym śn

Dla jednego to najnowsza konsola Sony, dla innego audiofilski Media Center PC. Każdy z nas ma swoje komputerowe marzenia. Przedstawiamy Wam, o czym śnią redaktorzy CHIP-a.



Adam Chabiński, redaktor naczelny.

Szczerze powiedziawszy, nigdy nie ekscytowałem się liczbą FPS-ów i dhrystone'ami. Fascynują mnie natomiast forma, kształt oraz pod pewnymi względami funkcjonalność. Dlatego moim pecetowym ferrari enzo jest obudowa Zalman TNN 500AF. Mimo bardzo wysokiej ceny konstrukcja ta zapewnia bezgłośną pracę peceta, który może z powodzeniem stać w sypialni. Konfiguracja maszyny w zasadzie mogłaby być dowolna. Jako że od dawna jestem „intelowcem", w pececie zainstalowałbym któryś z dwurdzeniowych procesorów z podstawką 775. Dołożyłbym w zasadzie dowolną (nie gram prawie w ogóle) kartę ATI z tunerem TV, 2 GB solidnego RAM-u (np. OCZ), „mały" RAID na dwóch cichych dyskach i jakąś dwuwarstwową nagrywarkę DVD. Do tego wysmakowana klawiatura i 19- lub 21-calowy monitor na OLED-ach (szkoda, że nie można ich jeszcze kupić).

Szczerze powiem, że żal byłoby mi wydać 5000 złotych na obudowę. Nawet jeśli byłoby to wspomniane wyżej dzieło Zalmana. Rozważę więc substytut pecetowej „cichości" w postaci Reseratora, który nie dość że efektowny, to dużo tańszy i równie skuteczny.

Złapałem się na tym, że coraz częściej myślę o notebooku. I to nie o kilkukilogramowej kolubrynie, tylko o czymś naprawdę małym i lekkim. Warunki te spełnia ważący 1,2 kg IBM/Lenovo ThinkPad X40. Parametry procesora, typ karty graficznej i pojemność dysku nie mają tu dla mnie żadnego znaczenia. Liczą się niewielkie gabaryty, masa i solidność konstrukcji. Wadą jest jedynie cena. W Polsce X40 kosztuje minimum 7000 złotych, a tymczasem za Oceanem można kupić tego laptopa w analogicznej konfiguracji za połowę tej kwoty. Ale marzenia są przecież bezcenne, prawda? ■



Zalman TNN 500AF – bezgłośna obudowa – podstawa biernie chłodzonego peceta – kosztuje, bagatela!, 5000 złotych.

Lenovo ThinkPad X40 – ultralekki notebook ważący 1,2 kg. Niestety, jego cena jest odwrotnie proporcjonalna do masy.

Reserator 1 firmy Zalman – wodne chłodzenie z fasonem – kosztuje ponad 1000 złotych.

Mój następny komputer prawdopodobnie będzie notebookiem z matrycą 15,4", pełnowymiarową klawiaturą do sprawnego pisania, tunerem TV i kartą Wi-Fi. Notebook zapewni mi swobodę: będę mógł z niego korzystać w kuchni bądź w salonie.

Romuald Gnitecki, zastępca redaktora naczelnego

Marzy mi się notebook. Ale taki, żeby „pod maską" skrywał 64 bity, terabajtowy dysk twardy i ekran dotykowy. Którego twórcy przewidzieliby, że będę chciał pracować wszędzie, i zaopatrzyliby go w Bluetootha, Wi-Fi, EDGE i UMTS. Marzy mi się, że to wszystko jest ukryte w lśniącej, chromowanej obudowie, a bateria mojego notebooka wytrzyma 48 godzin...

Dariusz Nawojczyk, szef działu Aktualności

Uwielbiam słuchać muzyki na sprzęcie gwarantującym audiofilską jakość dźwięku. Moim marzeniem jest więc Media Center PC z wielokanałowym wzmacniaczem kina domowego na pokładzie. Tymczasem żadna karta dźwiękowa zintegerowana z płytą główną nie gra jak nawet średniej klasy sprzęt audio. Tylko czy kiedykolwiek taki pecet powstanie?

Jacek Petrus, szef działu Software

Chciałbym, aby mój komputer był szybki, niezawodny i bardzo wydajny. Powinien być przenośny, obsługiwać różne multimedia, bezpiecznie łączyć się z Internetem i zapewnić mi długi czas pracy na bateriach. Najbardziej jednak marzę o tym, by taki komputer uruchamiać tak szybko jak telewizor.

Jacek Orłowski, redaktor działu Software

redakcja



Sprzęt marzeń nie jest tani – na wyposażonego w dwie karty graficzne i dwurdzeniowy procesor peceta trzeba wyłożyć, lekko licząc, 10–15 tys. zł.

Komputer Media Center PC nie musi być kosmicznie drogi. Przyzwoita maszyna pod telewizor może kosztować 3–4 tys. złotych.

Dell XPS M170 – obecnie jeden z najwydajniejszych notebooków. O jego sile świadczy m.in. kość graficzna GeForce Go 7800 GTX.



Marcin Bieńkowski, szef działu Hardware.

Gdybym dysponował nieograniczonym budżetem, nie wahałbym się długo. Złożyłbym sobie (lubię grzebać w sprzęcie) bardzo wydajny komputer do gier. Znalazłby się w nim na pewno dwurdzeniowy procesor AMD Athlon 64 X2 4800+ lub szybszy. Układy AMD lepiej spisują się w grach, ale gdyby maszyna miała mi służyć do obróbki grafiki i filmów, to zastosowałbym kość Intel Pentium EE 840 3,2 GHz z dwoma rdzeniami i 2 MB pamięci cache.

Całość uzupełniłaby dobra płyta główna Asusa – zbudowana na bazie chipsetu nForce4 SLI Nvidii – oraz dwie karty graficzne Gainwarda działające w trybie SLI z układem GeForce 7800 GTX i 512 MB pamięci. Do tego dołożyłbym 4 GB pamięci operacyjnej firmy OCZ i dwa dyski twarde Maxtora 400 GB. Obudowa – koniecznie Chieftec, ale z 500-watowym zasilaczem Enermaksa. Uzupełnieniem byłyby nagrywarka DVD NEC-a i 21-calowy monitor LCD Eizo.

Równie ciekawym sprzętem, o którym marzę, jest cichy komputer Media Center PC. Taka maszyna nie musiałaby być szybka, ale przede wszystkim powinna być mała – pasująca do sprzętu audio oraz wyposażona w dwa tunery TV i system dźwiękowy High Definition Audio 7.1.

No dobrze, a co z notebookiem? Moim marzeniem jest bogato wyposażony laptop, a raczej komputer portable PC, taki jak np. Dell XPS M170. Maszyna ta nie tylko jest zgodna z platformą Centrino, ale przede wszystkim wyposażona została w mobilną kość 3D – Nvidia GeForce Go 7800 GTX. Notebook ten jest bardzo ciekawie zaprojektowany pod względem stylistycznym i „moddingowym". Szkoda tylko, że najtańsza wersja kosztuje 2400 USD, a w Polsce cena pewnie będzie dużo wyższa. ■

Lekki, nieduży, cienki i zgrabny notebook... Ale ponieważ jestem dość energiczna, dobrze, żeby nie był delikatną zabaweczką dla panienek, lecz solidnym i nieźle wyposażonym narzędziem do pracy, także w trudnych warunkach. A gdyby do tego był jeszcze i miły dla oka... Może Apple PowerBook?

Urszula Hamkało, sekretarz redakcji

Marzę o... Xboksie 360. Konsoli do gier Microsoftu nie można rozbudowywać. Dlatego producenci gier dla tego urządzenia będą musieli się do niego dostosować, a nie na odwrót. Nie będę więc zmuszany do wymiany po raz kolejny karty graficznej tylko po to, aby uruchomić najnowszą grę.

Krzysztof Sokołowski, redaktor działu Porady

Komputer ma być przede wszystkim niezawodny. Wyśrubowane parametry techniczne nie są tak istotne jak mechanizmy zabezpieczające przed utratą danych. Wolałbym więc, aby pecet był złożony z nieco starszych podzespołów, bazujących na sprawdzonych technologiach niż gorących nowinkach, które mogą się okazać zbyt... gorące.

Piotr Dębek, szef działu Magazyn

Mój komputer marzeń musi być bardzo szybki, bardzo cichy i bardzo czarny. Warunki te spełnią: najszybszy dwurdzeniowy CPU – Athlon 64 X2 4800+, 2 GB RAM-u dobrej firmy (np. GeIL), Radeon 800 GTO, 400 GB „twardziel" SATA, płyta główna z nForce4 SLI X16, pasywny system chłodzenia (na procesorze Thermalright XP-90C, na karcie graficznej Thermaltake Schonner i pasywny zasilacz 500 W). Czerń w całym zestawie zapewnią 19" monitor LCD Eizo, zestaw Logitech diNovo Laser Media Desktop i rewelacyjna obudowa aluminiowa Lian Li PC V2100B Plus.

Marek Budny, redaktor działu Hardware

Wiele godzin spędziłem z PlayStation 2 i czekam niecierpliwie na następczynię „czarnuli". Guzik mnie obchodzi, co będzie kryła w swoich wnętrznościach. Wiem, że uruchomię stare wersje Final Fantasy, a nowe gry w ciągu paru miesięcy wylądują na półkach Empików. Spodziewam się lepszej grafiki. To jasne, ale mógłbym się bez niej obejść: wiem, że to, co dziś powali na kolana, za pięć-sześć lat wzbudzi już tylko pobłażliwy uśmiech.

Adam Rudziński, szef działu Komunikacja

hardware

Wbrew powszechnym opiniom technologie stosowane w skanerach rozwijają się, tylko nie tak szybko jak kiedyś

Diodą nie znaczy źle!

Skanery należą do grupy urządzeń, które korzystają ze sprawdzonych rozwiązań. Ale i tutaj obserwuje się stały postęp. Dowodem na to jest technologia LiDE, wprowadzana co rusz do kolejnych, nowych urządzeń Canona.

Marcin Bieńkowski

Ostatnio wśród materiałów prasowych, które do mnie dotarły, znalazłem kilka szczegółowych informacji na temat stosowanej już od prawie dwóch lat (patrz: CHIP 5/2005, s. 66) w skanerach Canona technologii LiDE (LED inDirect Exposure). Nigdy nie była ona na naszych łamach opisywana, a jest na tyle ciekawa, że moim zdaniem warto ją w kilku słowach przedstawić.

Diody i katody

Skanery płaskie podzielić można na dwie zasadnicze grupy: sprzęt, który wykorzystuje do swojego działania lampę z zimną katodą i czujniki CCD (Charge-Coupled Device), oraz coraz bardziej popularną grupę skanerów CIS (Contact Image Sensor). Pierwsze z nich dają skany o znacznie lepszej jakości, a to dzięki zastosowanej w ich wnętrzu klasycznej optyce i lampie o świetle zbliżonym do naturalnego. Wadą skanerów CCD są stosunkowo duże gabaryty i masa.

Z kolei do największych zalet technologii CIS zalicza się to, że wykorzystujące ją skanery mają niewielkie rozmiary, masę oraz możliwość zasilania przez złącze USB. Konstrukcja skanerów CIS bazuje na listwie diod LED bezpośrednio oświetlającej skanowany dokument. Wraz z listwą zintegrowany jest zespół czujników zbierający informacje o natężeniu i kolorze bezpośrednio odbitego od dokumentu światła. Niestety, uzyskiwane na CIS-ach cyfrowe dokumenty są nieco gorszej jakości niż w przypadku modeli CCD. Konstrukcja skanera CIS uniemożliwia też skanowanie slajdów.

Manipulacja diodami

Technologia LiDE stara się połączyć ze sobą najlepsze cechy skanerów CCD i CIS. W skanerach z serii Canon LiDE zastosowano trzy dobrej jakości diody, system światłowodów doprowadzających światło do zespołu miniaturowych soczewek oraz listwę czujników obrazu (patrz: rysunek powyżej). Wszystkie wymienione elementy cechują się niewielkimi rozmiarami i zostały tak umieszczone, aby głowica skanująca urządzenia była możliwie zwarta.

Według producenta uzyskiwana jakość obrazu jest lepsza od otrzymywanej na typowym skanerze CIS (wpływ na to ma zastosowanie optyki) i nieco tylko gorsza od tej właściwej skanerom CCD. Co ważne, zachowano przy tym niewielkie zużycie prądu – wszystkie skanery LiDE mogą być zasilane bezpośrednio ze złącza USB.

Kolejnymi urządzeniami wykorzystującymi technologie LiDE, które pojawiły się na polskim rynku, są skanery Canon CanoScan LiDE 25 i 60 (cena odpowiednio: 230 zł i 320 zł).

Nowości z LiDE

Pierwsze skanery z serii LiDE zaprezentowano dwa lata temu. Konstrukcje te są jednak wciąż udoskonalane. Niedawno na polskim rynku zadebiutowały trzy kolejne urządzenia z tej serii: CanoScan LiDE 25, LiDE 60 oraz LiDE 500F. Różnią się one funkcjonalnością, oprogramowaniem i maksymalną rozdzielczością skanowania (1200×2400 dpi – LiDE 25 i 60, 2400×4800 dpi – 500F). Wkrótce pojawią się zaś kolejni przedstawiciele tej rodziny skanerów. Nie można zatem mówić, jak twierdzą niektórzy, że skanery nie rozwijają się pod względem technologicznym. ■

Panoramiczne monitory LCD: BenQ FP202W

Szybko na wielkim ekranie

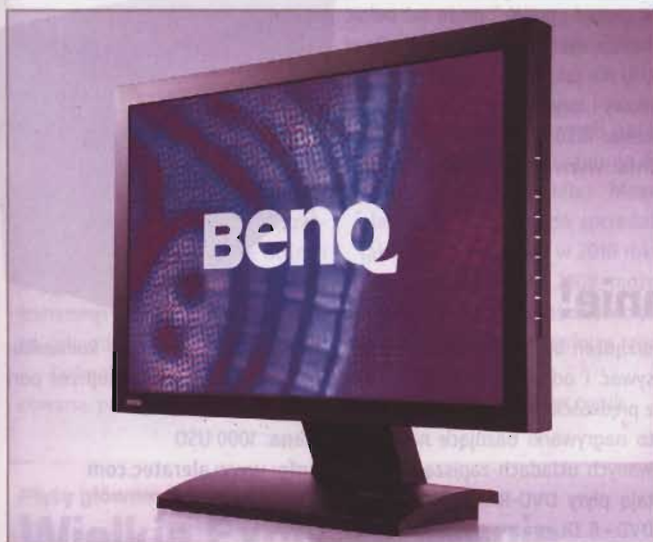
BenQ rozpoczyna sprzedaż panoramicznego (16:10), 20-calowego monitora LCD – FP202W. Urządzenie wyświetla obraz w rozdzielczości 1680×1050 punktów, cechuje się czasem odpowiedzi matrycy wynoszącym osiem milisekund, kontrastem 600:1 oraz jasnością 300 cd/m^2.

Charakterystyczna dla panoramicznych monitorów szerokość ekranu 43 cm umożliwia wyświetlanie dwóch umieszczonych obok siebie stron A4 z tekstem.

W monitorze FP202W zastosowano technologię firmy BenQ – Senseye – która automatycznie i dynamicznie poprawia jakość obrazu, reguluje poziom jasności, uruchamia procedury odwzorowywania kolorów i redukuje postrzępione brzegi fragmentów obrazu. Senseye pozwala także dostosować kolory do preferencji użytkownika. Urządzenie objęto trzyletnią gwarancją.

cena: 2370 zł

info: www.benq.pl



Uniwersalne czytniki kart flash: Kingston 15-in-1 Hi-Speed Reader

Karciany poliglota

Kingston Technology Company rozpoczął sprzedaż czytnika kart pamięci Kingston 15-in-1 Hi-Speed Reader. Urządzenie umożliwia odczyt i zapis danych na kartach: CompactFlash I i II, SD, miniSD, microSD, MMC, MMCmicro, MMCmobile, MMCplus, RS-MMC, Memory Stick, Memory Stick Pro, Memory Stick Pro Duo, SmartMedia oraz Microdrive. Do współpracy z niektórymi z wymienionych formatów wymagany jest odpowiedni, dołączony do zestawu adapter.

Producent informuje, że w urządzeniu zastosowano układ sterujący, który pozwoli kartom na pracę z ich maksymalną szybkością. Czytnik objęty jest pięcioletnią gwarancją.

cena: 60 zł

info: www.kingston.com



W skrócie

→ FX-60 – wiadomo, kiedy
Znana jest już data premiery procesora AMD Athlon FX-60. Dwurdzeniowy FX-60 taktowany jest zegarem o częstotliwości 2,6 GHz. Jest to pierwszy dwurdzeniowy procesor AMD z serii FX. Najnowszy układ AMD zostanie oficjalnie zaprezentowany 10 stycznia 2006 roku.
cena: nieustalona
info: www.theinquirer.net

→ X1600 do notebooków.
Przedstawiciele firmy ATI zaprezentowali nowy chip graficzny – ATI Mobility Radeon X1600 – przeznaczony dla notebooków. Kość jest zgodna z bibliotekami graficznymi DirectX 9.0c (Shader Model 3.0) i technologią Avivo. Chip ma 12 jednostek Pixel Shader i pięć Vertex Shader oraz wykorzystuje technologię PowerPlay 6.0 minimalizującą pobór mocy. Pierwszymi produktami zawierającymi nowy układ graficzny ATI będzie seria notebooków A7 firmy Asus.
info: www.cdrinfo.net

Komentarz



Marcin Bieńkowski, redaktor działu Hardware.

Dwa w jednym

Intel wprowadził niedawno do sprzedaży procesory dla stacjonarnych komputerów PC, które są zgodne z technologią sprzętowej wirtualizacji Vanderpool. O niej samej i korzyściach z niej płynących już pisaliśmy (patrz: CHIP 9/2005, 76), przypomnę jednak, ze wirtualizacja umożliwia jednoczesne uruchomienie na tej samej maszynie kilku systemów operacyjnych. Obecnie komputery klasy desktop PC wykorzystujące kości Pentium 4 672 oraz 662, bo o nich mowa, z technologią Intel Virtualization Technology (Vanderpool) oferowane są przez firmy Acer, Founder, Lenovo oraz TongFang.

Szkoda tylko, że wraz z premierą Vanderpoola nie pojawił się niezbędny do jednoczesnego uruchomienia kilku OS-ów moduł VMM (Virtual Machine Monitors). Żeby skorzystać z zalet nowej technologii, będziemy musieli czekać około pół roku. W tym czasie palmę pierwszeństwa w procesorach z wirtualizacją może Intelowi odebrać AMD. Wkrótce firma ta pokaże swoje układy z technologią wirtualizacji Pacifica.

Odtwarzacze MP3: iRiver U10

Klikanie po ekranie

Firma iRiver rozpocznie wkrótce sprzedaż kieszonkowego, bezprzyciskowego odtwarzacza MP3. Głównym elementem urządzenia o nazwie U10 jest 2,2-calowy kolorowy wyświetlacz o rozdzielczości 320×240 punktów. Ekran ten pełni jednocześnie funkcję panelu sterującego. W przeciwieństwie jednak do wyświetlaczy znanych z urządzeń PDA po ekranie nawiguje się palcami – w ten sposób wyeliminowano zarówno znany z palmtopów rysik, jak i wykorzystywane w innych urządzeniach przyciski. Co więcej, ekran jest czuły na siłę nacisku palców.



Model iRiver U10 waży 70 gramów, a jego wymiary to 69×47×16 mm. Wbudowano w niego pamięć flash o rozmiarze 1 GB. U10, jak większość odtwarzaczy MP3 firmy iRiver, wyposażono w mikrofon, dzięki czemu „grajek" może też pełnić funkcję dyktafonu. Najnowszy iRiver U10 ma także wbudowany tuner radiowy i zegar z funkcją budzika.
cena: 1050 zł
info: www.iriverpolska.pl

Układy dla napędów Blu-ray

Mamy sterowanie!

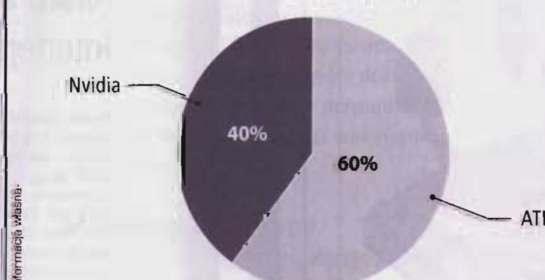
Firma Panasonic ogłosiła, że rozpoczyna produkcję układów sterujących dla napędów Blu-ray. Zestaw składa się dwóch chipów. Pierwszy odpowiada za kontrolę procesów analogowych, takich jak m.in. sterowanie serwomechanizmami pozycjonowania głowicy oraz siłą wiązki laserowej. Drugi jest cyfrowym procesorem sygnałowym, zamieniającym dane na postać cyfrową i odwrotnie. Oba układy występują w dwóch wersjach: przeznaczonej do budowy napędów z złączem ATAPI oraz Serial ATA.

Kości Panasonica pozwolą producentom napędów na budowę urządzeń będących w stanie zapisywać i odczytywać płyty Blu-ray z prędkością 4x (144 Mb/s). Ponadto nagrywarki bazujące na opisywanych układach zapiszą i odczytają płyty DVD-RAM, DVD±R/RW, DVD+R DL oraz wszystkie formaty płyt CD-R/RW. Niestety, producent nie ujawnił, z jakimi prędkościami będzie odbywać się wypalanie.
info: www.digit-life.com



Polski rynek kart graficznych

Procentowa wielkość sprzedaży kart graficznych z układami Nvidii i ATI:



Zmiana lidera: obecnie na polskim rynku sprzedaje się więcej kart z układami ATI niż Nvidii. Dwa miesiące temu udział obu firm był jednakowy, a rok wcześniej dominowały karty z kośćmi Nvidii.

Duplikatory z technologią LightScribe

Wieża do kopiowania

Firma Alera Technologies zaprezentowała nowy model urządzenia duplikującego płyty CD/DVD. 1:4 DVD/CD Tower Publisher LS może – jak sugeruje nazwa – nagrywać jednocześnie do czterech krążków CD/DVD, a następnie stworzyć na ich odwrotnej stronie tekst lub grafikę, korzystając z technologii LightScribe autorstwa Hewletta-



-Packarda. Urządzenie komunikuje się z komputerem poprzez port USB 2.0.
cena: 1000 USD
info: www.aleratec.com

Nagrywarki DVD: Plextor PX-755

Szybkie DVD

Plextor ma zamiar rozpocząć produkcję nagrywarek DVD, które będą w stanie zapisywać dane na dwuwarstwowych płytach DVD+R z prędkością 10x. Urządzenie PX-755 będzie można kupić z interfejsem ATAPI lub SATA. Firma zapowiedziała wcześniej, że na rynek trafi również model PX-760A, zdolny nagrywać płyty z prędkością 18x. Testy wykazały jednak, że nie spełnia on stawianych przez Plextora wymagań co do jakości nagrania i dlatego data jego premiery została przełożona.
cena: nieustalona
info: www.cdrinfo.com



Pamięci DDR3

Dane w szybszej pamięci

Elpida Memory poinformowała, że dostarczyła Intelowi pierwsze próbki modułów DDR3. Intel ma przeprowadzić testy i zaimplementować obsługę pamięci DDR3 w kolejnych wersjach swoich chipsetów.

Dotychczas wyprodukowano kości zdolne pomieścić 512 MB i 1 GB danych. Czas dostępu do informacji przechowywanych w nowych kościach wynosi 1,2 ns. Układy są taktowane zegarem o częstotliwości 1066 MHz i pracują przy napięciu rzędu 1,5 V. Układy DDR3 nie będą kompatybilne z DDR2.



info: www.xbitlabs.com

Nośniki holograficzne

Holografia się zbliża

Maxell zapowiada, że w przyszłym roku rozpocznie sprzedaż nośników holograficznych dla nagrywarek firmy InPhase. Początkowo w ofercie znajdą się nośniki o pojemności 300 GB i prędkości transmisji rzędu 160 megabitów na sekundę.

Technologia holograficzna opracowana przez InPhase umożliwia zapis na 1,6-terabajtowych nośnikach, które odczytują i zapisują dane z prędkością 960 Mb/s. Maxell planuje wprowadzić do sprzedaży tak pojemne płyty już w 2010 roku. Wcześniej, bo w roku 2008, można będzie skorzystać z nośników o pojemności 800 GB i transferze rzędu 640 Mb/s.

info: www.theregister.co.uk

Płyty główne: GA-8N-SLI Quad Royal

Wielkie Expressowanie

Gigabyte przedstawił nietypową płytę główną, wyposażoną w cztery złącza PCI Express x16. GA-8N-SLI Quad Royal, bo o niej mowa, umożliwia obsługę dwóch złączy PCI Express pracujących w trybie x16 i dwóch w trybie x8 (odpowiednio po 16 i po 8 linii PCI Express). W sumie na płycie mogą znaleźć się cztery karty graficzne, dzięki czemu generowany obraz wyświetlony zostanie nawet na ośmiu monitorach. Czy da się zaprząc jednocześnie cztery karty do pracy w trybie SLI – tego producent nie ujawnił. Wiadomo jedynie, że tryb SLI dostępny jest dla kart zamontowanych w złączach 16-liniowych.



Sama płyta główna GA-8N-SLI Quad Royal przeznaczona jest do współpracy z procesorami Pentium Extreme Edition, Pentium D, Pentium 4 i Celeron. Wyposażono ją w dwa chipsety: jeden to Nvidia nForce4 SLI Intel Edition, a drugi nForce4 SLI. Płyta obsługuje układy DDR2 taktowane zegarem o częstotliwości 533 i 667 MHz. W czterech złączach DIMM można zainstalować do 8 gigabajtów pamięci operacyjnej. Ponadto producent zastosował dwie gigabitowe karty sieciowe, ośmiokanałową kartę dźwiękową i trzy złącza IEEE-1394. Napędy pamięci masowych można podpiąć do czterech złączy SATA II, które obsługują technologię RAID 0, 1, 0+1 i 5.

cena: nieustalona
info: www.gigabyte.pl

W skrócie

➔ GeForce 7800 GS nie istnieje
Według informacji przekazanych przez firmę Nvidia karty z układem GeForce 7800 GS nigdy nie trafią do sprzedaży. Model 7800 GS jest przeznaczony wyłącznie na potrzeby programistów tworzących gry. Nvidia nigdy nie zamierzała wprowadzić go na rynek. Recenzje tego modelu, które pojawiły się w Internecie, były przeprowadzone na kartach dostarczonych przez pomyłkę jako nagrody w jednym z konkursów, sponsorowanym przez Nvidię. Tym samym jedynymi GeForce'ami z serii 7800 pozostają nadal wersje GT i GTX.
info: www.nvnews.net

➔ Miniaturowe 2 GB
Pretec przedstawił najbardziej dotąd pojemną kartę pamięci miniSD. Opisywany nośnik flash jest w stanie pomieścić 2 GB danych, co odpowiada – według producenta – około 500 plikom MP3 lub 4 tys. zdjęć cyfrowych. Nowość przeznaczona jest do zastosowania w urządzeniach mobilnych, w tym w telefonach komórkowych ze slotem dla kart miniSD.
cena: 300 USD
info: www.pretec.com

➔ Revolution 2006
Podczas konferencji Game Developers Conference 2005 przedstawiciele Nintendo oficjalnie zaprezentowali plany wprowadzenia na rynek konsoli Nintendo Revolution. Sprzęt wykorzystywać ma procesor IBM Broadway oraz układ graficzny ATI Hollywood. Nowa maszyna będzie kompatybilna z konsolami poprzedniej generacji GameCube i umożliwić uruchomienie gier z jeszcze starszych platform – Nintendo 64, SNES i NES. W urządzeniu zostanie zastosowany moduł komunikacji bezprzewodowej Wi-Fi. Konsola Revolution zadebiutuje 9 maja 2006 roku podczas targów E³.
info: www.xbitlabs.com

➔ Ofensywa ATI
Firma ATI planuje w pierwszym kwartale br. zaprezentować całą serię nowych produktów. Premiera dotyczyć ma nie tylko najsilniejszego układu z serii Radeon X1000, chipa o nazwie kodowej R580, ale także kilku tańszych procesorów graficznych. Według informacji dostępnych w Sieci trwają już finalne testy kości R580 układów 3D o symbolach RV560, RV535 oraz RV505. Wszystkie nowe procesory powstawać mają w fabrykach tajwańskiej firmy TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company).
info: www.digitimes.com

Klawiatury multimedialne: Creative Prodikeys PC-MIDI

Klawisze i syntezator

Firma Creative przedstawiła nową wersję znanej również w Polsce klawiatury Prodikeys. Urządzenie w wersji PC-MIDI różni się od poprzednika (modelu DM) przede wszystkim wyglądem – klawiatura sprawia wrażenie nowocześniejszej i zdecydowanie lepiej pasuje do dzisiejszych pecetowych obudów.



Creative Prodikeys PC-MIDI to połączenie komputerowej klawiatury (tym razem wyposażonej w notebookopodobne klawisze) z muzycznym keyboardem (37 klawiszy, 3 oktawy). Klawisze muzyczne reagują na siłę nacisku, a gdy się ich nie używa, można je schować pod nakładką będącą jednocześnie podpórką na ręce. Z dodatkowych klawiszy muzycznych warto wspomnieć o przyciskach przedłużania dźwięku, zmiany oktawy, kontroli głośności i synchronizacji dźwięków. Z urządzeniem dostarczany jest bogaty zestaw oprogramowania, dzięki któremu można zarówno nauczyć się grać na instrumentach klawiszowych, jak i skomponować własne sample w formacie MIDI.
cena: 50 USD
info: www.creative.com

Kierownice do gier: Chase Booster MT176

Gaz do dechy!

Media-Tech Chase Booster MT176 to nowa kierownica, która pojawiła się w polskich sklepach. Urządzenie wyposażono w krzyżak kierunkowy, dwanaście przycisków, zintegrowaną manetkę zmiany biegów oraz osobny moduł z pedałami gazu i hamulca. Kierownica obsługuje technologię Vibration Force zgodną ze stosowanymi w grach protokołami Vibration Feedback. Chase Booster MT176 ma interfejsy USB oraz PS-I/PS-II. Współpracuje zarówno z komputerami PC, jak i konsolami Sony PlayStation oraz PlayStation 2.
cena: 180 zł.
info: www.media-tech.pl



Produkcja półprzewodników na dużych waflach krzemowych

Czas na 450 milimetrów

W planach Intela pojawiła się fabryka, która w przyszłości stanie się najprawdopodobniej pierwszym zakładem wytwarzającym procesory na waflach o średnicy 450 mm oraz wykorzystującym 45-nanometrowy proces technologiczny. Nowy zakład D1E miałby być usytuowany w Hilsboro w Oregonie obok fabryki D1D. Przejście na produkcję półprzewodników z 300 na 450 mm waflach krzemowych spowoduje podwojenie liczby uzyskiwanych procesorów. Niestety, przedstawiciele Intela nie ujawnili, kiedy konkretnie fabryka zostanie uruchomiona.
info: www.eetimes.com

Lustrzanki cyfrowe: Mamiya ZD

22 Mpix w średnim formacie

Mamiya ZD to średnioformatowa lustrzanka cyfrowa, wyposażona w 22-megapikselową matrycę autorstwa firmy DALSA. Wbudowany element CCD ma wymiary 36×48 mm i rozdzielczość 4008×5344 punkty. Cyfrak oferuje tryb zdjęć seryjnych z prędkością 1,5 klatki na sekundę (jedna seria może się składać z 11 zdjęć) i na każdy kanał 12-bitowe odzwierciedlenie barw. Poza tym wyposażono go w gniazda pamięci CompactFlash oraz Secure-Digital i złącze FireWire. Aparat zapisuje zdjęcia w formatach RAW oraz JPEG (na czterogigabajtowej karcie CF zmieści się około 100 fotek RAW). Nowy cyfrak waży 1200 gramów.
cena: nieustalona
info: www.mamiya.com



Odtwarzacze multimedialne: MSI Mega View 588

Na wideo

Mega View 588 to wieloformatowy, multimedialny, przenośny odtwarzacz firmy MSI. Zastąpi on obecne na rynku modele Mega View 561 i 566. Filmy na nowym urządzeniu oglądać można na 3,5-calowym ekranie LCD lub po jego podpięciu do odbiornika TV na telewizorze. Wbudowany tuner FM pozwala na słuchanie i nagrywanie programów stacji radiowych. Mega View 588 pełni też funkcję przenośnego banku danych – ma wbudowany interfejs USB 2.0 oraz czytnik kart flash.
cena: nieustalona
info: www.msi-polska.pl





Dwurdzeniowy CPU zwiększa wydajność akceleratorów w grach

Moc do kwadratu

Jedną z dziedzin, w których popularne ostatnio procesory dwurdzeniowe nie przewyższały osiągami swoich jednordzeniowych odpowiedników, były gry. Nvidii udało się to zmienić.

Jarosław Cichoszewski

Zapewne większość z nas zdaje sobie sprawę z faktu, że dwa współdziałające CPU przetwarzają dane szybciej niż jeden. Do niedawna niestety procesory dwurdzeniowe nie wpływały na zwiększenie wydajności podsystemu graficznego, chyba że w tle działającej gry odbywały się skomplikowane obliczenia. Zarówno procesor jednordzeniowy, jak i jego dwurdzeniowy odpowiednik o takiej samej częstotliwości taktowania nie różniły się pod względem wydajności w grach. Nvidii udało się jednak wykorzystać potencjał drzemiący w procesorach z podwójnym rdzeniem na platformach, na których dwie karty graficzne współpracują ze sobą w trybie SLI. Co prawda nie każdy użytkownik karty graficznej z kością Nvidii będzie w stanie z tej nowej funkcji skorzystać, ale istotny jest fakt, że uczyniono w tym kierunku pierwszy krok.

Para goni parę

Wykorzystanie możliwości procesora dwurdzeniowego następuje dopiero wtedy, gdy aplikacja jest przystosowana do pracy wielowątkowej. Dotyczy to również gier, które do tej pory nie były tworzone z myślą o eksploatacji mocy obliczeniowej dwóch procesorów. Skoro tak jest, to jak udało się inżynierom Nvidii zaprząc potencjał takich układów, jak Pentium D czy Athlon 64 X2, do poprawy szybkości generowania grafiki? Polem do popisu okazał się system złożony z płyty głównej, wykorzystującej dwa złącza PCI Express x16, i dwóch kart graficznych pracujących w tandemie.

Przyrost wydajności uzyskany dzięki zastosowaniu technologii SLI sięga średnio od 20 do 60%. Dzięki SLI największy zysk odnotowuje się w wysokich rozdzielczościach, a także po włączeniu pełnoekranowego wygładzania krawędzi i filtrowania anizotropowego. Jeśli jednak mamy w komputerze zainstalowany procesor dwurdzeniowy, możemy niewielkim nakładem pracy zwiększyć wydajność systemu graficznego. Z pomocą przychodzą nam najnowsze sterowniki do kart Nvidii z serii ForceWare 80. Inżynierowie tej firmy znaleźli sposób na lepsze wykorzystanie mocy dwurdzeniowych CPU. Według oficjalnych danych przyrost wydajności na „dwurdzeniowcach" szczególnie dobrze widoczny jest w systemach zbudowanych na bazie dwóch kart graficznych pracujących w trybie SLI. Sprawdziłem te informacje, a dodatkowo zbadałem, jaki wpływ mają nowe sterowniki na pracę pojedynczej karty.

Wyniki testów GeForce`a 7800 GTX

	3DMark03 [pkt]	3DMark05 [pkt]
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	27 511	12 304
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x8	27 354	12 087
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	16 802	7778
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x8	16 718	7774
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI x8	26 171	10 832
GF 7800 GTX, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI x8	15 952	7602

Konfiguracja testowa

Do testów posłużyły dwie karty graficzne MSI NS7800 GTX 256 MB z układami GeForce 7800 GTX, przystosowane rzecz jasna do pracy w trybie SLI. Jako procesory testowe wybrane zostały jednordzeniowy Athlon 64 3800+ o częstotliwości taktowania 2,4 GHz oraz dwurdzeniowy Athlon 64 X2 4800+, również pracujący z częstotliwością 2,4 GHz. Całość zainstalowana została początkowo na płycie Asus A8N-SLI Deluxe, bazującej na chipsecie nForce4 SLI.

Przy okazji nadarzyła się sposobność sprawdzenia jeszcze jednej nowinki. Wymieniona płyta wyposażona jest w dwa złącza PCI Express x16. Jednak, jak w wypadku każdej płyty z chipsetem nForce4 SLI, po zainstalowaniu dwóch akceleratorów poszczególne sloty pracują w trybie PCI Express x8. Ma to znaczący wpływ na przepustowość obydwu złączy. Wiedząc o tym ograniczeniu, Nvidia zaprezentowała niedawno nowszą wersję chipsetu, nazwaną nForce4 SLI X16. Oba złącza pracują w nim zarówno pojedynczo, jak i w trybie SLI jako PCI Express x16, zapewniając tym samym większą przepustowość danych dla kart graficznych. Udało mi się zdobyć płytę Asus A8N32-SLI Deluxe, bazującą na owym chipsecie. Dzięki temu sprawdziłem, jaki wpływ mają dwurdzeniowy procesor i nowy chipset nForce4 SLI x16 na pracę pojedynczej karty, jak również dwóch akceleratorów pracujących w trybie SLI.

Wariacje i kombinacje

Mając do dyspozycji kilka wariantów konfiguracji kart graficznych, procesora i płyty głównej, wybrałem tylko te najbardziej interesujące pod względem wpływu podzespołów na wydajność komputera w grach. Jako poziom odniesienia posłużyła konfiguracja z pojedynczą kartą graficzną, jednordzeniowym procesorem i płytą

Wydajność GF 7800 GTX z dwurdzeniowym CPU i w trybie SLI x16

Doom 3

	Doom 3 + patch 1.1 demo1 – HQ, 1024×768, FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]	Doom 3 + patch 1.1 demo1 – HQ, 1280×1024, bez FSAA i filtrowania [fps]	Doom 3 + patch 1.1 demo1 – HQ, 1280×1024, FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]	Doom 3 + patch 1.1 demo1 – HQ, 1600×1200, bez FSAA i filtrowania [fps]	Doom 3 + patch 1.1 demo1 – HQ, 1600×1200, FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	117,6	117,1	112,1	116,2	97,4
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI	107,7	107,5	104,7	107,2	93,8
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	100,6	111,7	74,1	97	54,6
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI	99,1	105,9	74,3	94,8	54,8
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI	88,5	88,6	87,1	88,2	82,9
GF 7800 GTX, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI	85,7	89,3	70,9	84,6	54,3

FarCry

	FarCry + patch 1.3 Ultra Quality – FarCry Benchmark 1.4.1 PC Games Hardware Demo – 1024×768 FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]	FarCry + patch 1.3 Ultra Quality – FarCry Benchmark 1.4.1 PC Games Hardware Demo – 1280×1024 bez FSAA i filtrowania [fps]	FarCry + patch 1.3 Ultra Quality – FarCry Benchmark 1.4.1 PC Games Hardware Demo – 1280×1024 FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]	FarCry + patch 1.3 Ultra Quality – FarCry Benchmark 1.4.1 PC Games Hardware Demo – 1600×1280 bez FSAA i filtrowania [fps]	FarCry + patch 1.3 Ultra Quality – FarCry Benchmark 1.4.1 PC Games Hardware Demo – 1600×1280 FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	176,4	175,5	151,4	167,8	118,8
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI	169,6	166,9	151,2	164,5	118,8
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	143,4	149,8	98,4	115,3	73,6
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI	145,1	152,9	99,2	116,2	73,9
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI	140,5	140,4	137,5	140,6	118,9
GF 7800 GTX, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI	137,7	139,5	98,5	115,2	73,7

The Chronicles of Riddick

	The Chronicles of Riddick – Escape from Butcher Bay – 1024×768, FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]	The Chronicles of Riddick – Escape from Butcher Bay – 1280×1024, bez FSAA i filtrowania [fps]	The Chronicles of Riddick – Escape from Butcher Bay – 1280×1024, FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]	The Chronicles of Riddick – Escape from Butcher Bay – 1600×1200, bez FSAA i filtrowania [fps]	The Chronicles of Riddick – Escape from Butcher Bay – 1600×1200, FSAA 4x i filtrowanie 8x [fps]
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	81,4	101,2	54,9	77,8	39,8
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI	81,1	101,2	54,7	77,6	39,7
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	43,0	55,6	28,4	41,1	20,5
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI	43,0	55,7	28,5	41,1	20,5
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI	80,5	97,5	54,7	77,5	39,7
GF 7800 GTX, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI	42,9	55,5	28,4	41,0	20,4

F.E.A.R.

	F.E.A.R., komputer – maks., grafika – maks., 800×600	F.E.A.R., komputer – maks., grafika – maks., 1024×768	F.E.A.R., komputer – maks., grafika – maks., 1280×960	F.E.A.R., komputer – maks., grafika – maks., 1600×1200
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	114,0	94,0	69,0	48,0
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI	114,0	94,0	70,0	48,0
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI x16	79,0	56,0	39,0	27,0
GF 7800 GTX, Athlon 64 X2 4800+, nForce4 SLI	79,0	55,0	39,0	27,0
2 x GF 7800 GTX SLI, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI	105,0	88,0	69,0	48,0
GF 7800 GTX, Athlon 64 3800+, nForce4 SLI	78,0	55,0	39,0	26,0

główną bazującą na chipsecie nForce4 SLI x8. Pierwszą jej modyfikacją była wymiana procesora na dwurdzeniowy, co spowodowało wzrost wydajności o średnio 15 procent. Warto zaznaczyć, że w niższych rozdzielczościach przyrost wydajności sięgał 30%, w wyższych zaś wynosił zwykle zaledwie kilka procent.

Kolejnym krokiem było zastąpienie płyty z układem nForce4 SLI x8 modelem z chipsetem nForce4 SLI x16. Choć teoretycznie nie powinno to spowodować przyrostu mocy w konfiguracji z jedną kartą graficzną, to jednak w rozdzielczościach 800×600 i 1024×768 dało się zauważyć niewielki, kilkuprocentowy wzrost wydajności.

Następna konfiguracja znów bazowała na jednordzeniowym procesorze i starszej wersji chipsetu nForce4 SLI, ale z dwiema kartami graficznymi pracującymi w trybie SLI. Spowodowało to w grze Doom 3 zwiększenie prędkości wyświetlania klatek w porównaniu do konfiguracji bazowej maksymalnie o około 50%. Popularna i wciąż ciesząca oko dopracowaną grafiką gra FarCry, w zależności od rozdzielczości i jakości grafiki, przyspieszyła jedynie w wysokich rozdzielczościach, za to od 20% do nawet 60% w najbardziej wymagających warunkach. W The Chronicles of Riddick – Escape from Butcher Bay również wydajność wzrasta od około 20% do niemal 100%. Jedna z najnowszych na rynku gier 3D – F.E.A.R., zawierająca własny, wbudowany profil do obsługi trybu SLI – również „pełnymi garściami" czerpie z możliwości kart działających w duecie. W zależności od rozdzielczości przy ustawionej maksymalnej jakości grafiki wydajność wzrosła od 30 do 85%.

Kolejna konfiguracja odpowie już na najbardziej intrygujące pytanie – jak na wydajność kart graficznych pracujących w trybie SLI wpłynie zastosowanie procesora dwurdzeniowego? Okazało się, że płynność przetwarzania grafiki po wymianie CPU na model z dwoma jądrami po raz kolejny znacznie się zwiększa! Mówiąc najogólniej, w sprawdzonych przez nas grach wzrost ten wyniósł średnio 20% w Doomie 3, ponad 15% w FarCry, 5% w The Chronicles of Riddick i 5% w F.E.A.R.

SLI x8 kontra SLI x16

Zastosowanie płyty głównej z chipsetem nForce4 SLI x16 nie dało tak spektakularnych efektów. Wydajność kart graficznych wzrosła co najwyżej o zaledwie kilka procent. Być może odpowiedzialna za to jest niewystarczająca wydajność dostępnych obecnie kart graficznych, które nawet pracując w parze, nie są w stanie wykorzystać całej przepustowości, jaką oferują dwa działające z pełną szybkością sloty PCI Express x16. Skoro Nvidia zdecydowała się na zaprezentowanie już teraz nowego chipsetu, należy się spodziewać, że jeśli nie obecna, to być może następna generacja kart graficznych z układami tego producenta będzie w stanie wykorzystać jego możliwości. ■



Najtańsze odtwarzacze DivX kosztują ok. 200 zł

DivX na ekranie TV

Format dźwiękowych plików MP3 już dawno wyszedł z komputerowej niszy i wkroczył do świata sprzętu audio. Teraz podobną transformację przechodzi filmowy DivX. Na rynku pojawia się bowiem coraz więcej odtwarzaczy DVD/DivX, które do wyświetlania filmów na ekranie telewizora wcale nie potrzebują peceta.

Patryk Wąsowicz

Nieco ponad sześć lat temu grupa francuskich hakerów nielegalnie weszła w posiadanie biblioteki zawierającej kod opracowywanego wówczas przez firmę Microsoft nowego kodeka MPEG-4 V3, pozwalającego zmieścić cały film na jednej 700-megabajtowej płycie CD. Biblioteki te nie umożliwiały jednak enkodowania zbiorów do formatu AVI, a zatem nie dawało się za ich pomocą zakodowywać plików, a jedynie odtwarzać filmy. Hakerzy zmodyfikowali więc kod biblioteki, którą zdobyli, tak by zapis i kodowanie były możliwe. Haker o pseudonimie Gej udostępnił następnie pod nazwą DivX;-) przerobione kodeki w Internecie. Znajdujący się na końcu symbolu uśmiech miał drwić z komercyjnego sposobu rozpowszechniania filmów. Nikt chyba wówczas nie przypuszczał, że początkowo nielegalny projekt DivX będzie rozwijany i zyska taką popularność, że obecnie zagraża już formatowi DVD.

Historia kołem się toczy

Początkowo z zalet jeszcze wówczas nielegalnego (do wersji 3.11) DivX-a korzystali tylko użytkownicy komputerów. Jednak dość szybko w Sieci zebrała się grupa zapaleńców, która postanowiła jak najszybciej go zalegalizować. Tak narodził się Project Mayo, a wraz z nim OpenDivX. Kod nowych bibliotek został napisany na nowo na podstawie standardu kompresji MPEG-4 (bazuje na dokumentacji MoMuSys reference implementation of MPEG-4) i nie ma nic wspólnego ze zhakowanym kodem Microsoftu – jest więc jak najbardziej legalny.

Otwarta forma licencji OpenDivX-a pozwoliła koncernom elektronicznym opracować wyspecjalizowane procesory dekodujące filmowe pliki DivX (patrz: ramka „Procesory w odtwarzaczach DivX"). Układy te zaczęli dość szybko wykorzystywać w swoich stacjonarnych odtwarzaczach DVD dalekowschodni producenci sprzętu audio-wideo.

Początkowo o możliwość obsługi DivX-ów wzbogacane były urządzenia kompletnie nieznanych firm. Kiedy jednak sprzęt tego typu zaczął zyskiwać na popularności, odtwarzaczami DVD/DivX zainteresowali się też bardziej znani i renomowani producenci. Dziś trudno już znaleźć niedrogi odtwarzacz DVD, który nie pozwalałby na odtwarzanie któregoś z typów strumieni MPEG-4. Część analityków twierdzi, że samodzielne odtwarzacze DVD w niedalekiej przyszłości zupełnie znikną z rynku!

Pełna wygoda i brak regionu

Zanim przejdziemy do omówienia wyników naszego testu szesnastu stacjonarnych odtwarzaczy DivX, odpowiedzmy sobie na pytanie: dla kogo przeznaczony jest taki sprzęt? Pierwszą grupą nabywców odtwarzaczy DVD/DivX będą przede wszystkim osoby, które nie mają jeszcze stacjonarnego playera DVD. Ceny tańszych odtwarzaczy obsługujących wyłącznie DVD i tych, które potrafią również obsługiwać format DivX, są zbliżone. Wyjątek stanowią drogie odtwarzacze DVD do kina domowego. Ten sprzęt praktycznie pozbawiony jest możliwości odtwarzania DivX-ów, gdyż ich konstruktorzy uważają, że miłośnik kina domowego z prawdziwego zdarzenia nie będzie usatysfakcjonowany gorszą jakością filmów zapisanych w formacie DivX.

Drugą grupą, dla której przeznaczone są tego typu urządzenia, są osoby mające już komputer (a być może również stacjonarny odtwarzacz DVD), ale nie chcą lub nie mogą ze względu na odległość połączyć peceta kablami z telewizorem. Oczywiście można też w tym celu kupić odpowiedni bezprzewodowy transmiter (patrz: CHIP 9/2005, 78), ale jego koszt przekracza zazwyczaj ponaddwukrotnie cenę wcale nie najtańszego odtwarzacza DivX.

Dla niektórych osób istotny przy zakupie odtwarzacza DivX będzie też fakt, że sporo modeli pozbawionych zostało blokady regionu DVD. W grupie tej znajdują się m.in. odtwarzacze firm Manta, Yamada Wiwa, Bellwood oraz Easy Touch. Sprzęt bez blokady regionu oznacza, że oglądanie filmów DVD spoza regionu 2 (Europa, południowa Afryka i Japonia) będzie jak najbardziej możliwe. Dzięki temu zyskamy dostęp do najświeższych hollywoodzkich produkcji kilka miesięcy wcześniej, nim trafią one do naszego kraju. Z kolei do części

Procesory w odtwarzaczach DivX

Nowoczesne procesory sterujące odtwarzaczami DVD/DivX to w pełni zintegrowane, wyspecjalizowane układy cyfrowe, które oprócz dekodowania dźwięku i strumienia wideo zajmują się również sterowaniem pracą napędu optycznego, wyświetlaniem funkcji menu oraz kontrolą bufora pamięci. Z powodu dużej integracji tychże układów budowa odtwarzaczy jest nieskomplikowana, a koszt wytworzenia niewielki.

Do najpopularniejszych układów, na jakie możemy się natknąć w stacjonarnych odtwarzaczach, należą produkty firm Zoran, Sigmatel, MTK oraz ESS Technology. Co ciekawe, odtwarzacze różnych firm wykorzystujące ten sam układ mogą się różnić funkcjonalnością. Bardzo wiele zależy bowiem od samego producenta i odpowiednio dużego wysiłku włożonego w napisanie oprogramowania dla danego playera.



Te niepozorne kości pochodzące od kilku producentów sterują pracą większości stacjonarnych odtwarzaczy DVD/DivX.

odtwarzaczy z zablokowanym regionem można bez trudu w Internecie znaleźć oprogramowanie pozwalające na zdjęcie tego ograniczenia (np. KiSS DP-1100, Sharp DV-SV90SB).

Co wewnątrz, czyli czy płacimy za powietrze?

Konstrukcja większości odtwarzaczy DivX nie należy do skomplikowanych. Często po otwarciu obudowy ujrzymy tylko kilka elementów w jego wnętrzu. Co więcej, porównując poszczególne modele, trudno oprzeć się wrażeniu, że pod względem budowy są one takie same. Nie jest tajemnicą, że część testowanych urządzeń, mimo iż sprzedawana jest pod różnymi markami, pochodzi z jednej fabryki.

Każdy odtwarzacz DVD/DivX składa się z trzech podstawowych części: elektroniki, czyli systemu obsługi toru wizji oraz fonii, czytnika optycznego i zasilacza impulsowego. Napęd optyczny to zazwyczaj jeden z modeli czytników DVD montowanych w pecetach. Za dźwięk i obraz odpowiada wyspecjalizowany układ, będący jednocześnie dekoderem oraz wzmacniaczem sygnału. Wszystko to sprawia, że urządzenia te nie należą do drogich!

Najpopularniejszymi układami spotykanymi w odtwarzaczach DivX są moduły firm Sigmatel, ESS Technology, MTK oraz 54»



Wnętrze typowego odtwarzacza DivX wypełniają dwie nieduże płytki drukowane oraz czytnik płyt CD/DVD. Całością steruje jeden zintegrowany układ.

Dane techniczne i wyniki testu stacjonarnych odtwarzaczy DivX

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena[1]	Dane techniczne wg producenta: Dekoder audio: Dolby Pro Logic/ Dolby Pro Logic II/Dolby Digital/ DTS/DTS ES	Wbudowany tuner TV i możliwość nagrywania filmów	Wyjścia wideo Composite/S-Video/ RGB/YPbPr/Component RGB wraz z YPbPr/SCART/HDMI	Wyjścia audio: słuchawkowe (jack)/line-out analogowe/ cyfrowe koaksjalne/cyfrowe optyczne	Pomiary i wyniki testu – Poprawnie odtwarzane formaty wideo: MPEG-1/2/4	DivX 3.11/4.x/5.x/6.x	XviD 1.0.3/Quarter Pixel/ nietypowa rozdzielczość	Funkcja szybkiego rozpoczęcia odtwarzania filmu DVD (z pominięciem reklam, menu itp.)	Prawidłowa obsługa długich nazw plików i katalogów
1	10	65	34	KiSS DP-1100	635 zł	○/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/stereo/●/●	●/●/○	●/●/●/●	●/○/●	●	●
2	14	64	18	Yamada DVR-8400X	1200 zł	●/○/●/○/○	●	●/●/○/●/○/●/○	○/5.1/●/●	●/●/●	●/●/●/●	●/○/○	○	●
3	1	63	100	Wiwa HD138B	205 zł	●/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/stereo/●/●	●/●/●	●/●/●/●	●/○/○	●	●
4	2	61	87	Wiwa HD228	220 zł	○/○/●/○/○	○	●/●/○/○/○/●/○	○/5.1/●/●	●/●/●	●/●/●/●	○/○/○	●	○
5	5	61	69	Bellwood DVD301A	280 zł	●/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/7.1/●/●	●/●/●	●/●/●/○	●/○/○	●	○
6	12	61	23	KiSS DP-1500	840 zł	○/○/●/○/○	○	●/●/○/○/○/●/○	○/stereo/●/●	●/●/○	●/●/●/●	●/○/○	○	●
7	15	60	15	KiSS DP-470	1200 zł	○/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/5.1/○/●	●/●/○	●/●/●/●	●/○/○	○	●
8	3	59	82	Easy Touch ET-600	220 zł	●/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/5.1/●/●	●/●/●	●/○/●/●	●/●/○	○	○
9	4	59	78	Wiwa HD238	230 zł	○/○/●/○/○	○	●/●/○/○/○/●/○	○/5.1/●/●	●/●/●	●/●/●/●	●/○/○	●	○
10	6	58	56	Sharp DV-SV90SB	310 zł	○/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/stereo/●/●	●/●/●	●/●/●/●	●/○/○	●	●
11	8	57	48	Panasonic DVD-S295	350 zł	○/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/stereo/●/○	●/●/●	●/●/●/○	○/○/○	●	●
12	13	55	23	Pioneer DV-585A-S	680 zł	○/○/●/●/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/5.1/●/●	●/●/○	●/○/●/○	●/●/○	●	○
13	11	53	34	Pioneer DV-380S	425 zł	○/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/stereo/●/○	●/●/○	●/○/○/●	●/○/○	●	○
14	7	52	54	Manta DVD Prince 2	260 zł	●/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/5.1/●/●	●/●/●	●/●/●/●	●/○/○	●	○
15	9	52	46	Yamada DVD-6500X	305 zł	●/○/●/○/○	○	●/●/○/●/○/●/○	○/5.1/●/●	●/●/○	●/●/●/●	●/●/○	○	○
16	16	37	7	Easy Touch ET-650	1045 zł	○/○/●/○/○	○	●/○/○/○/○/○/○	●/stereo/○/○	●/●/○	●/●/●/●	●/●/○	●	○

● – tak; ○ – nie; 1) – wszystkie ceny z VAT-em z 5 grudnia 2005 r.

CHIP-Tip POWER



KiSS DP-1100

Cena: 635 zł

Ocena ogólna (POWER): 65

Opłacalność (ECONO): 34

Miejsce: POWER 1 ECONO 10

+ bardzo dobra jakość obrazu, przejrzyste menu, możliwość ładowania alternatywnego firmware'u
– brak obsługi Quarter Pixel, napisy muszą mieć taką samą nazwę jak pliki z filmami

Audio: Dolby Pro Logic/Dolby Digital/DTS:	nie/tak/nie
Wbudowany tuner TV (zapis na płytach DVD):	nie
Wyjścia wideo: Composite/S-Video/SCART:	tak/tak/tak
Wyj. audio: analog./cyfr./cyfr. optyczne:	stereo/tak/tak
Dostawca:	www.veracomp.pl
Gwarancja:	24 miesiące

→ KiSS DP-1100 oferuje najlepszą jakość obrazu ze wszystkich testowanych urządzeń. Odtwarzacz radzi sobie z większością popularnych formatów, w tym również z DivX 6.0. Urządzenie jest dość małe – zmieścimy go nawet na niewielkiej półce. Nawigowanie po menu jest proste i intuicyjne. Aby napisy były poprawnie wyświetlane, pliki z nimi muszą mieć taką samą nazwę jak zbiory z filmami. W Internecie dostępne są alternatywne wersje firmware'u niwelujące tę niedogodność.

CHIP-Tip POWER



Yamada DVR-8400X

Cena: 1200 zł

Ocena ogólna (POWER): 64

Opłacalność (ECONO): 18

Miejsce: POWER 2 ECONO 14

+ nagrywanie na nośnikach DVD, tuner TV, dobra jakość obrazu, wbudowane złącze USB oraz FireWire
– niezbyt poprawne wyświetlanie napisów SRT i SUB

Audio: Dolby Pro Logic/Dolby Digital/DTS:	tak/tak/nie
Wbudowany tuner TV (zapis na płytach DVD):	tak
Wyjścia wideo: Composite/S-Video/SCART:	tak/tak/tak
Wyj. audio: analog./cyfr./cyfr. optyczne:	5.1/tak/tak
Dostawca:	www.umax-polska.pl
Gwarancja:	24 miesiące

→ Yamada DVR-8400X to jedyny odtwarzacz DVD/DivX w naszym teście, który wyposażony jest w tuner telewizyjny oraz zapisuje przechwytywany materiał na nośniku DVD+R/RW. Urządzenie dobrze radzi sobie z filmami DivX. Niestety, nie możemy liczyć na poprawne odtworzenie wszystkich formatów DivX-a. Jakość odtwarzanego obrazu i dźwięku stoi na dobrym poziomie. Na uznanie zasługują funkcjonalność odtwarzacza, liczne wyjścia (między innymi audio 5.1) oraz prostota nawigowania po menu. Wspomnieć również należy o wbudowanych złączach FireWire oraz USB.

CHIP-Tip ECONO



Wiwa HD138B

Cena: 205 zł

Ocena ogólna (POWER): 63

Opłacalność (ECONO): 100

Miejsce: POWER 3 ECONO 1

+ niewielkie rozmiary, dobra jakość obrazu
– brak obsługi Quarter Pixel

Audio: Dolby Pro Logic/Dolby Digital/DTS:	tak/tak/nie
Wbudowany tuner TV (zapis na płytach DVD):	nie
Wyjścia wideo: Composite/S-Video/SCART:	tak/tak/tak
Wyj. audio: analog./cyfr./cyfr. optyczne:	stereo/tak/tak
Dostawca:	www.proabit.net
Gwarancja:	24 miesiące

→ Wiwa HD138B zaskakuje niewielkimi gabarytami i atrakcyjnym wyglądem. Nawigowanie po menu nie sprawia problemów. Niestety Wiwa HD138B nie obsługuje filmów zakodowanych z opcją Quarter Pixel, nie działają też pliki o niestandardowej rozdzielczości. Jakość odtwarzanych filmów stoi na niezłym poziomie. Wadą jest brak na przednim panelu przycisków funkcyjnych i nawigacyjnych. Zdać się zatem musimy wyłącznie na pilota zdalnego sterowania. Urządzenie wyposażone jest w standardowy w tej klasie zestaw złączy. Brakuje niestety analogowego wyjścia wielokanałowego – jest tylko wersja stereo.

Napisy						Jakość obrazu i szybkość odtwarzania DivX/XviD		Dźwięk	Składowe oceny POWER			Inne	
Prawidłowa obsługa polskich czcionek w napisach	Poprawne odtwarzanie napisów: formaty SUB/SRT/TXT czasowy/TXT format klatkowy/TXT Mplayer2	Poprawne wyświetlanie napisów dwulinijkowych/trzylinijkowych/o długości 40 znaków w linii/o długości 60 znaków w linii	Napisy w pliku o innej nazwie	Regulacja wielkości/położenia napisów	Wybór pliku z napisami	Widoczność makrobloków w obrazie	Spadek liczby wyświetlanych klatek (framerate'u)	MPEG-2 z AC3/DivX z AC3	Budowa i wyposażenie (20%)	Funkcjonalność i ergonomia (30%)	Jakość i kompatybilność (50%)	Gwarancja [miesiące]	Dostawca [http://]
●	○/●/●/●/●	●/●/●/●	○	○/○	○	ledwie zauważalna	niezauważalny	●/●	35	48	87	24	www.veracomp.pl
●	○/○/●/●/○	●/○/●/○	●	○/○	●	ledwie zauważalna	niezauważalny	●/●	52	57	72	24	www.umax-polska.pl
●	●/●/●/●/●	●/●/●/●	●	●/●	●	niezauważalna	niezauważalny	●/●	34	58	78	24	www.proabit.net
●	●/●/●/●/●	●/●/●/●	●	○/●	●	niezauważalna	niezauważalny	●/●	26	57	77	24	www.proabit.net
●	○/●/●/●/●	●/●/●/●	●	○/●	●	niezauważalna	niezauważalny	●/●	34	52	78	24	www.proabit.net
○	○/●/●/●/●	●/●/●/●	○	○/○	○	niezauważalna	niezauważalny	●/●	37	50	77	24	www.fen.pl
○	○/●/●/●/○	●/○/●/●	○	○/○	○	niezauważalna	niezauważalny	●/●	38	47	76	24	www.fen.pl
●	●/●/○/●/○	●/●/●/●	○	○/○	○	ledwie zauważalna	niezauważalny	●/●	34	51	73	24	www.pronox.com
●	●/●/●/●/●	●/●/●/●	●	○/●	●	niezauważalna	niezauważalny	●/●	27	50	77	24	www.proabit.net
●	○/●/○/●/○	●/●/●/●	●	○/○	●	ledwie zauważalna	niezauważalny	●/●	33	49	74	24	www.sharp.pl
●	○/●/●/●/○	●/●/●/●	○	○/○	○	ledwie zauważalna	niezauważalny	●/●	33	41	76	24	www.panasonic.pl
○	○/○/●/●/○	●/●/●/●	○	○/○	○	ledwie zauważalna	ledwie zauważalny	●/●	38	45	67	24	www.dsv.com.pl
○	○/○/●/●/○	●/●/●/●	○	○/○	○	niezauważalna	niezauważalny	●/●	33	45	66	24	www.dsv.com.pl
●	○/●/○/●/●	○/○/○/○	●	○/○	●	ledwie zauważalna	ledwie zauważalny	●/○	34	44	64	24	www.manta.com.pl
●	●/●/○/●/○	●/○/●/○	○	○/○	○	ledwie zauważalna	niezauważalny	●/●	29	40	69	24	www.umax-polska.pl
●	●/●/○/●/○	●/○/●/○	○	○/○	○	widoczna	niezauważalny	●/●	28	18	52	24	www.pronox.pl

Procedura testowa

Testy stacjonarnych odtwarzaczy DVD/DivX przeprowadziliśmy w miarę możliwości z najnowszym dostępnym podczas testów firmware'em. Wszystkie pomiary przeprowadzane były przy wykorzystaniu odpowiednio przygotowanych przez nas wcześniej płyt DVD zawierających odpowiedni materiał audio, wideo oraz zdjęciowy. Podobnie postąpiliśmy z filmami DivX, zakodowując uprzednio ten sam materiał w kilkunastu różnych formatach. Na końcową ocenę urządzeń złożyły się pomiary przeprowadzone w następujących kategoriach:

Jakość i kompatybilność (50%)
Tutaj ocenialiśmy, czy odtwarzacze radzą sobie z przygotowanymi przez nas plikami multimedialnymi. Sprawdzaliśmy też możliwości wszystkich urządzeń pod kątem prawidłowego wyświetlania napisów tekstowych. Dokonywana była również ocena jakości – patrzyliśmy, czy na wyświetlanym obrazie na jednolitych powierzchniach nie ma widocznych kwadratów o zbliżonej do siebie barwie (tzw. makrobloków) oraz czy odtwarzacz nie spowalnia tempa wyświetlania obrazu.

Funkcjonalność i ergonomia (30%)
Punkty w tej kategorii przyznawaliśmy za wygodę sterowania i czytelne funkcje w menu. Ocenialiśmy także możliwości pracy urządzeń z innymi plikami multimedialnymi, takimi jak obrazy i zdjęcia.

Budowa i wyposażenie (20%)
Do określenia zalet wynikających z konstrukcji oraz wyposażenia odtwarzaczy wzięliśmy pod uwagę jakość dokumentacji technicznej oraz rodzaj złączy audio-wideo. Przyjrzeliśmy się również dołączonym kablom, a także gabarytom urządzeń.

Wyliczenie oceny ECONO
Ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc kwadrat noty POWER przez cenę urządzenia. Następnie przeskalowaliśmy wyniki w taki sposób, by najlepszy odtwarzacz otrzymał 100 punktów.

Zoran. Funkcjonalnie różnią się one od siebie w niewielkim stopniu, ale istnieją wśród nich spore różnice w jakości generowanego obrazu. Najlepszy pod tym względem jest układ Sigmatel zastosowany w odtwarzaczu firmy KiSS. Niestety, nie obsługuje ona poprawnie filmów XviD skompresowanych z opcją Quarter Pixel – o czym za chwilę.

Nie zawsze pewnie

W większości przypadków stacjonarne odtwarzacze DivX bez trudu radzą sobie z wyświetlaniem zarówno filmów DVD, jak i DivX. Niestety, jak dowiodły nasze testy, nie należy popadać w zbytnią euforię – a to za sprawą wielu odmian kodeków DivX-a. Dopiero od niedawna istnieje firma starająca się ustandaryzować kodowanie DivX. Mowa tutaj o DivX, Inc. W praktyce problemy z poprawnym odtworzeniem filmu możemy mieć w jednym przypadku na dziesięć.

Osobną kwestią pozostaje kodek XviD (jego nazwa to anagram słowa DivX), będący również opensource'ową, rozwijaną równolegle wersją DivX-a. Stosowanie XviD-a w praktyce oznacza bardzo dobrą jakość obrazu, jednak sprawia on producentom odtwarzaczy duże kłopoty ze względu na znacznie większą otwartość samego standardu.

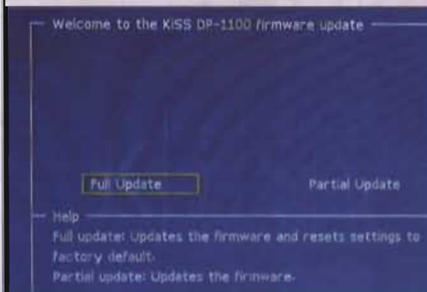
Najczęściej spotykanym przez nas problemem były błędy w wyświetlaniu pliku zakodowanego do formatu XviD z dodatkową opcją Quarter Pixel. Jest ona związana z obliczeniami dotyczącymi kompensacji ruchu. Przy standardowych ustawieniach kompresji obliczenia wektorów przesunięcia dokonywane są z dokładnością do połowy piksela. W przypadku techniki Quarter Pixel – z dokładnością do jednej czwartej piksela. Większa precyzja oznacza lepszą ostrość obrazu, jednak wymaga ona zapisania dodatkowych dwóch bitów informacji o przesunięciu makrobloku (najmniejszego fragmentu obrazu (16×16 pikseli) branego do kompresowania. Zdarza się, że odtwarzacze (KiSS DP-1100, Yamada DVR-8400X, Sharp DV-SV90SB, Pioneer DV-380S, Bellwood DVD301A, Wiwa HD228 i HD238) nie są w stanie rozpoznać i odpowiednio zdekodować tych dodatkowych informacji.

Kłopoty sprawiły również filmy wysokiej jakości zakodowane w formacie DivX 5 lub XviD z dźwiękiem w formacie AC3. Bywa tak, że zdekodowanie szerokiego strumienia wideo i sześciokanałowej ścieżki dźwiękowej jednocześnie przerastało możliwości obliczeniowe procesora, co powodowało pojawienie się na obrazie jednokolorowych bloków bądź „skakanie", czyli opuszczanie klatek filmu. Tego typu problemy napotkaliśmy w urządzeniu firmy Manta.

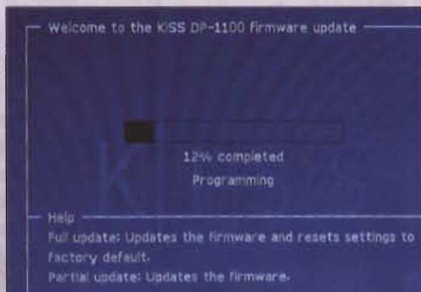
Niemal wszystkie testowane urządzenia miały kłopoty z poprawnym odtworzeniem pliku o niestandardowej rozdzielczości 800×336 pikseli, wykraczającej poza parametry przyjęte dla standardu PAL (720×576 pikseli). Co ciekawe, bitrate strumienia tego pliku wideo nie odbiegał od tego, którym charakteryzują się filmy zapisane w pełnym PAL-u (800–1600 kb/s). Problemy wynikały zatem nie z wysokiej przepływności danych, ale z niestandardowych proporcji 56»

Wymiana oprogramowania firmware

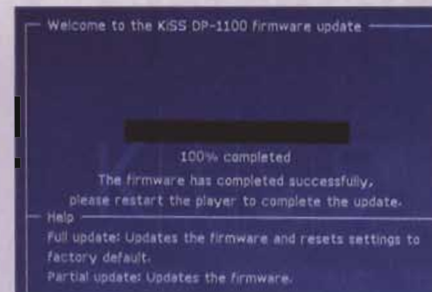
Procedura aktualizacji oprogramowania firmware w stacjonarnych odtwarzaczach DivX nie jest zbyt skomplikowana. Do tego celu musimy zaopatrzyć się w czystą płytę CD-R lub CD-RW. Rozpakowujemy pobrane ze strony WWW producenta odtwarzacza archiwum z oprogramowaniem. Następnie otwieramy aplikację do nagrywania płyt CD (np. Nero Express), wybieramy opcję nagrywania z obrazu płyty i zaznaczamy rozpakowany uprzednio plik – występuje on zwykle z rozszerzeniem ISO. Po nagraniu nośnika wkładamy go do napędu odtwarzacza. Zostanie nam zadane pytanie, czy jesteśmy pewni, że chcemy uaktualnić firmware. Po odpowiedzi twierdzącej rozpocznie się proces aktualizacji. Po pomyślnym wgraniu nowego oprogramowania odtwarzacz się zrestartuje i będzie już gotowy do pracy z nowym firmware'em.



1 Jeśli mamy taką możliwość, zawsze wybierajmy opcję pełnego uaktualnienia. Zostanie wówczas nie tylko zmieniony firmware, ale również program ustawi nam wszystkie opcje.



2 Trwa programowanie układu flash. Podczas tego procesu nie wolno wyłączać zasilania ani też manipulować przyciskami na pilocie czy na odtwarzaczu.



3 Programowanie zakończone. Teraz odtwarzacz odłączamy na chwilę od zasilania (wyjmujemy wtyczkę z gniazdka). Po ok. 30 sekundach możemy ponownie podłączyć urządzenie do sieci.

ekranu. Jedynym odtwarzaczem, który poradził sobie z takim filmem, był KiSS DP-1100. Reszta playerów albo nie odtwarzała w ogóle wizji (pojawiał się jedynie dźwięk), albo wyświetlała film z pionowym, zielonym pasem po prawej stronie ekranu.

Polska język – trudna język

Wiele osób nie wyobraża sobie oglądania obcojęzycznych filmów bez napisów w języku polskim. Jeśli chodzi o filmy DVD, tutaj nie ma problemu – odpowiednie tłumaczenia znajdują się zwykle na płycie. W przypadku DiviX-ów w napisy trzeba zaopatrzyć się samemu. Zdobycie plików z napisami nie jest trudne, gdyż w Internecie jest sporo witryn (np. **napisy.org** i **napisy.info**) udostępniających napisy, jednak tutaj pojawiają się problemy związane z ich formatami. Nie każdy plik jest bowiem prawidłowo rozpoznawany i odtwarzany przez poszczególne urządzenia. Pamiętać należy, że sama informacja o tym, czy odtwarzacz obsługuje dla przykładu pliki TXT, nie oznacza jeszcze ich poprawnego wyświetlania (patrz: ramka „Konwertowanie napisów"). Najczęściej spotykanymi błędami są nieodpowiednie dzielenie linii, dodawanie ciągów 5–6 przypadkowych znaków lub niewyświetlanie napisów w ogóle.

Zdarzają się również urządzenia, które nie obsługują polskich znaków diakrytycznych, podstawiając w ich miejsce przypadkowe krzaczki – Sharp DV-SV90SB i oba modele firmy Pioneer. W takim wypadku mamy dwa wyjścia: albo liczyć na to, że producent opublikuje na swojej stronie WWW nową wersję firmware'u, albo stworzyć proste makro w dowolnym edytorze tekstu, zamieniające polskie znaki diakrytyczne na litery alfabetu łacińskiego, i wypalić płytę od nowa.

Podczas testu problemem okazały się również „długie napisy", zawierające ponad 60 znaków w jednej linii. Część urządzeń nie wyświetlała ich poprawnie, obcinając wystające fragmenty tekstu (Yamada DVR-8400X i DVD-6500X oraz Manta DVD Prince 2 i przenośny Easy Touch ET-650). Wymienione odtwarzacze miały też kłopoty z wyświetlaniem napisów trzylinijkowych – objawiało się to tym, że trzecia linijka tekstu była pomijana. Należy pamiętać, że problemy z długością pojedynczych linijek oraz z napisami wielolinijkowymi mogą niejednokrotnie zostać rozwiązane po uaktualnieniu firmware'u.

Kłopotliwe dla części odtwarzaczy (KiSS DP-1100, oba modele Easy Touch, Panasonic DVD-S295, oba Pioneery i Yamada DVD-6500X) jest również wyświetlanie napisów o nazwach innych niż nazwa pliku z filmem. Nie dają one bowiem możliwości jakiegokolwiek wyboru pliku z napisami. W takim przypadku pamiętać należy też, by plik z tekstem umieszczać zawsze w tym samym katalogu co plik z filmem. Warto wspomnieć o najbardziej uniwersalnym formacie napisów. Jest to klatkowy MicroDVD, działający praktycznie na wszystkich odtwarzaczach.

Jak w krysztale

Pod względem jakości generowanego obrazu odtwarzacze DVD/DivX wypadają bardzo dobrze. Nawet najtańsze modele oferują obraz o dobrej jakości. W przypadku kilku urządzeń (KiSS DP-1100, Sharp DV-SV90SB, Panasonic DVD-S295) można powiedzieć, że jakość obrazu jest lepsza od tej, jaką jesteśmy w stanie uzyskać z wyjścia telewizyjnego karty graficznej.

Część urządzeń potrafi nawet zwiększyć rozdzielczość obrazu, tak by dopasować go do wymagań telewizorów HDTV. Osiągnięto to dzięki podwyższeniu liczby linii w wyświetlanym sygnale (KiSS DP-1100).

Czy już jest legalnie?

Decydując się na zakup odtwarzacza, należy zadać sobie pytanie natury moralnej: czy odtwarzane przez nas pliki będą pochodziły z legalnych źródeł? Powszechnie wiadomo, że głównymi źródłami filmów DivX są sieci P2P, bazary i lokalne targowiska. Dlatego liczyć musimy się też z konsekwencjami prawnymi. Żaden z obecnych

Alternatywy dla stacjonarnego odtwarzacza DVD/DivX

Zastanawiający się nad zakupem stacjonarnego odtwarzacza DVD/DivX mogą poszukiwać alternatywnych urządzeń, oferujących podobną lub taką samą funkcjonalność.

Pierwszą grupą takich urządzeń są komputery typu Media Center PC. Są one nowością na rynku. Oferują pełną funkcjonalność komputera PC oraz łatwość obsługi standardowego odtwarzacza. Co więcej, dają również możliwość nagrywania materiałów wideo w postaci cyfrowej. Zwykle wyposażone są w piloty zdanego sterowania i podwójne tunery TV. Niestety, są one dość drogie.

Kolejną alternatywą mogą stać się proste komputery złożone z używanych części. Do odtwarzania filmów DivX wystarczy procesor klasy Pentium II 400 MHz w towarzystwie 256 MB pamięci RAM, napędu bądź nagrywarki DVD oraz karty graficznej z wyjściem telewizyjnym. Problemem pozostają dość duże gabaryty peceta oraz ograniczone możliwości sterowania takim komputerem za pomocą pilota zdalnego sterowania.

Niedrogi, fabrycznie nowy komputer do odtwarzania filmów (bez monitora):

Procesor: AMD Sempron 2500+	230 PLN
Płyta główna: Socket 754 z wbudowaną grafiką	280 PLN
Pamięć: 512 MB	175 PLN
Dysk twardy: 120 GB	345 PLN
Nagrywarka DVD: Lite-On	170 PLN
Obudowa:	100 PLN
Akcesoria:	100 PLN
Razem:	1400 PLN

Konwertowanie napisów

Nie zawsze napisy, mimo że zapisane w teoretycznie mającym działać formacie TXT, wyświetlane są poprawnie. Dzieje się tak dlatego, że istnieje kilka rodzajów sposobu zapisu tekstu. Aby konkretne dialogi przypisane zostały do odpowiedniego momentu w filmie, stosuje się synchronizację czasową bądź klatkową. Jeżeli nasz odtwarzacz nie obsługuje poprawnie którejś z nich, to bez problemu możemy przekonwertować napisy do odpowiadającego nam formatu. Skorzystać możemy z darmowego, polskiego, bardzo dobrego programu SubEdit-Player. Wyposażony jest on w funkcję konwersji napisów do praktycznie wszystkich formatów, z jakimi możemy się spotkać.

na rynku odtwarzaczy DivX nie jest wyposażony w jakikolwiek mechanizm kontroli legalności odtwarzanej zawartości. Z drugiej strony wprowadzenie takiej kontroli wiąże się niekiedy z absurdalnymi wręcz ograniczeniami funkcjonalności sprzętu (wystarczy wspomnieć o zupełnie nieprzyjaznym dla użytkownika formacie DRM).

Rodzi się także pytanie, czy w ogóle producenci oraz dystrybutorzy filmów zdecydują się na publikowanie materiałów w formacie DivX. Patrząc na sprawę z praktycznego punktu widzenia, to dobry pomysł – na nośniku DVD zmieścić się może siedem czy nawet osiem godzin materiału DivX czy XviD wraz z przestrzennym dźwiękiem 5.1 AC3. Jest to szansa na uatrakcyjnienie samych filmów rozmaitymi dodatkami, i to oczywiście w większym stopniu, niż występuje to obecnie w filmach DVD. Na takie pytanie na wstępie tego akapitu nie ma jednak jednoznacznej odpowiedzi, przede wszystkim dlatego, że brakuje jednego powszechnie przyjętego standardu DivX/XviD oraz zgody producentów na zapis plików w tym formacie. Sytuację mogą zmienić nadejście telewizji wysokiej rozdzielczości i zwiększenie popularności standardów HD DivX i WMV9 HD. To jednak kwestia odległej o kilka lat przyszłości.

Czy warto bawić się w DivX-a?

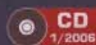
Obecnie zakup odtwarzacza kompatybilnego wyłącznie ze standardem DVD jest raczej nieopłacalny, zwłaszcza jeśli porównamy ich ceny. Paradoksalnie w przypadku odtwarzaczy DivX nie należy lękać się marek mało znanych. Wystarczy rzut oka na dowolne forum internetowe specjalizujące się w stacjonarnych odtwarzaczach DivX, aby się o tym przekonać. Z naszych testów wynika, że modele „firmowe" pod względem funkcjonalnym są znacznie słabsze niż urządzenia mało znanych wytwórców. Co więcej, z moich obserwacji wynika, że im mniej znany producent i marka sprzętu, tym większy nacisk kładzie on na jakość obsługi serwisowej. Mam tu na myśli częste publikowanie poprawek do firmware'u uwzględniających uwagi użytkowników.

Nie należy się też również obawiać problemów z niekompatybilnością. Faktycznie występują one co jakiś czas, nie jest to jednak zjawisko masowe – możemy mieć tyle samo pretensji do odtwarzacza, co i do materiału zakodowanego w nietypowy sposób. Im dłużej będziemy dany odtwarzacz używali, tym więcej będziemy o nim wiedzieli i tym mniej będzie on nam sprawiał kłopotów. ■

Więcej informacji

Oprogramowanie do konwersji napisów
http://www.subedit.prv.pl/
Polskojęzyczne forum dotyczące odtwarzaczy DivX
http://www.divx.pl/
Oprogramowanie informujące o dokładnych parametrach skompresowanych filmów
http://gspot.headbands.com/
http://exor.idealan.pl/view.php?e=informer

W TESTACH



Procedury testowe stosowane przez CHIPLab: Hardware | Procedury testowe



Rankingi sprzętu: http://rankingi.chip.pl/

Płyty główne Socket 939



Asus A8N32-SLI Deluxe

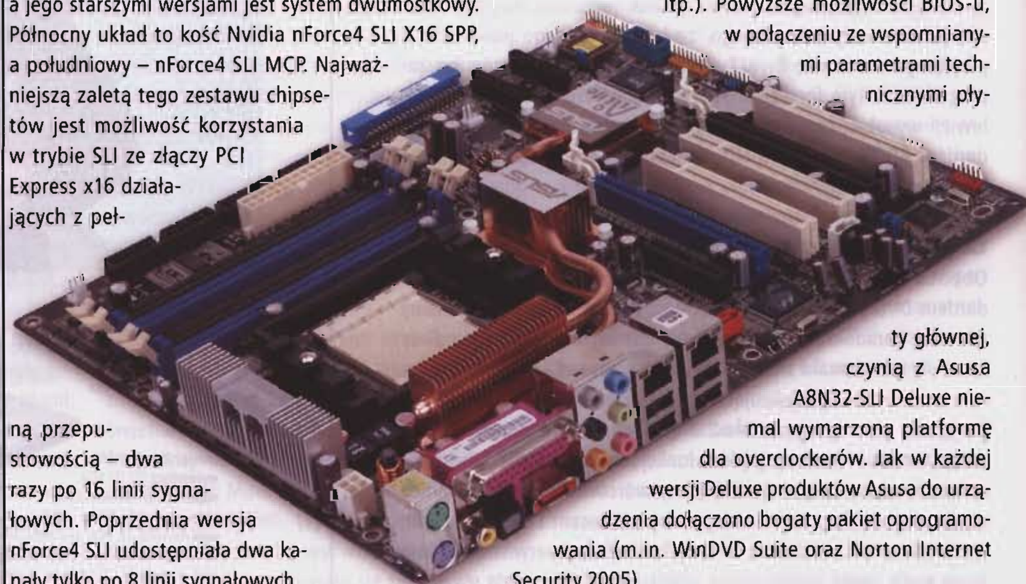
Cena: 845 zł

Ocena ogólna (POWER):	98	
Opłacalność (ECONO):	39	
Miejsce:	POWER 3	ECONO 34

+ 8-fazowe zasilanie, rozbudowany BIOS, duże możliwości podkręcania, wysoka wydajność, dwa działające z pełną przepustowością złącza PCI Express X16, dodatkowy kontroler Serial ATA
− wysoka cena

➔ Asus A8N32-SLI Deluxe jest jedną z pierwszych płyt głównych wykorzystujących nowy chipset Nvidii nForce4 SLI X16, na który czekali gracze. Ich niecierpliwość była dodatkowo podsycana krążącymi w Sieci plotkami mówiącymi, że na płytach głównych z nowym układem znacząco wzrasta wydajność kart graficznych pracujących w trybie SLI. Z ciekawości sprawdziliśmy to w redakcyjnym laboratorium. Na początku jednak warto przytoczyć kilka faktów dotyczących specyfikacji chipsetu nForce4 SLI X16.

Podstawową różnicą pomiędzy nowym nForce'em a jego starszymi wersjami jest system dwumostkowy. Północny układ to kość Nvidia nForce4 SLI X16 SPP, a południowy – nForce4 SLI MCP. Najważniejszą zaletą tego zestawu chipsetów jest możliwość korzystania w trybie SLI ze złączy PCI Express x16 działających z pełną przepustowością – dwa razy po 16 linii sygnałowych. Poprzednia wersja nForce4 SLI udostępniała dwa kanały tylko po 8 linii sygnałowych.



Czy podwojenie łącznej liczby dostępnych linii sygnałowych magistrali PCI Express przekłada się także na wyższą wydajność? Odpowiedź brzmi: tak, choć jest małe „ale"... W trakcie testów płyta Asusa z podwójną „szesnastką" była szybsza od starszego modelu z jednoukładowym nForce4 SLI (złącza PCI Express udostępniające w trybie SLI 8 linii sygnałowych), różnica w wydajności była jednak niewielka i w zależności od benchmarku zawierała się w przedziale od zera do siedmiu procent. Wynika z tego wniosek, że użytkownicy płyt ze starszymi układami SLI powinni raczej ich nie zmieniać, gdyż przyrost wydajności nie jest duży. Osobom przymierzającym się do zakupu płyty z SLI polecam jednak modele z nForce4 SLI X16, ponieważ przyszłościowe modele kart graficznych mogą na nich działać znacznie szybciej niż na płytach głównych ze starszymi wersjami chipsetów.

Przypatrzmy się teraz bliżej Asusowi A8N32-SLI Deluxe, który sam w sobie jest interesującą, solidnie wykonaną konstrukcją. Na wyróżnienie zasługuje ośmiofazowy układ zasilania, poprawiający stabilność pracy płyty podczas dużego obciążenia prądowego.

Uwagę przyciąga również nietypowy system chłodzenia mostków, bazujący na miedzianych radiatorach i technologii heat pipe. Schemat odprowadzania ciepła jest następujący: najpierw ciecz chłodząca przepływa z mostka południowego do północnego, a dopiero w następnej kolejności do radiatora. W trakcie testów system ten jednak sprawdził się bez zarzutów. Problemy mogą wystąpić dopiero przy długotrwałym podkręcaniu, gdy trzeba będzie podnieść napięcie zasilające obu chipów. W takim wypadku zalecam zamontowanie dodatkowego wiatraczka na głównym radiatorze (jest on dodawany do kompletu) oraz jednego lub dwóch mniejszych bezpośrednio na mostkach.

Zaletą testowanej płyty głównej jest dopracowany i rozbudowany BIOS, pozwalający na zmianę parametrów pracy większości komponentów mających wpływ na wydajność komputera (ustawienia pamięci, system automatycznego overclockingu – AI Overclocking, regulacja napięcia zasilania podstawowych podzespołów itp.). Powyższe możliwości BIOS-u, w połączeniu ze wspomnianymi parametrami technicznymi płyty głównej, czynią z Asusa A8N32-SLI Deluxe niemal wymarzoną platformę dla overclockerów. Jak w każdej wersji Deluxe produktów Asusa do urządzenia dołączono bogaty pakiet oprogramowania (m.in. WinDVD Suite oraz Norton Internet Security 2005).

A8N32-SLI Deluxe to z całą pewnością produkt godny uwagi, którego zalet nie sposób nie dostrzec. Ze względu na wysoką cenę, wynoszącą około 850 złotych, z jego możliwości będzie mogła skorzystać grupa użytkowników uzbrojonych w zasobne portfele.

Marcin Łokaj

Obsługa procesorów:	Athlon 64, Sempron, Athlon 64 X2, Athlon FX
Chipset/liczba gniazd pamięci:	Nvidia nForce4 SLI x16/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x4:	3/0/2/1
Liczba złączy IDE/Serial ATA/RAID:	2/6/tak
Liczba złączy USB 2.0 Hi-Speed/FireWire:	6/2
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy (7.1)
Karty sieciowe:	2 x 1 Gb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	pl.asus.com



Aparaty cyfrowe

Samsung Pro 815

Cena: 3140 zł

Ocena ogólna (POWER): 93

Opłacalność (ECONO): 34

Miejsce: POWER 4 ECONO 52

+ obiektyw o bardzo dobrej jakości, przemyślana budowa, duży, czytelny wyświetlacz, menu sterujące w języku polskim, mechaniczny pierścień ostrości
- brak mechanizmu stabilizacji obrazu, silne dystorsje beczkowate przy ogniskowej 28 mm

→ Samsung Pro 815 ma sporą szansę zaciekawić grupę ambitnych fotografów, którzy nie zdecydowali jeszcze, czy kupić tanią lustrzankę czy uniwersalny kompakt. Po zapoznaniu się z możliwościami wspomnianego na początku aparatu będą oni mieli twardy orzech do zgryzienia.

Pro 815 wyróżnia się obiektywem o aż 15-krotnym powiększeniu optycznym. Ogniskową z zakresu 28–420 mm ustawia się precyzyjnie, kręcąc mechanicznym pierścieniem, jednym z trzech zainstalowanych na tubusie obiektywu. Pozostałe dwa z napędem elektrycznym sterują ostrością oraz korekcją ekspozycji w trybie manualnym.

Wbrew wstępnym obawom, wynikającym z tak wielkiego przedziału ogniskowych, jakość optyczna obiektywu jest znakomita. Pro 815 rejestruje fotografie o wyrównanym rozkładzie ostrości na całej powierzchni kadru. Aberracje chromatyczne są małe. Na standardowych ustawieniach Pro 815 ma tendencję do niewielkiego przeostrzania kontrastowych krawędzi.

Jakość zdjęć poprawiają programowe algorytmy, których siłę można zmniejszyć w menu aparatu. Wyniki pomiarów sugerują, że winietowanie jest redukowane przed zapisaniem zdjęć na kartę, dzięki czemu można pominąć jeden z etapów komputerowej obróbki fotografii. Jedyną poważną wadą cyfraka są wyraźne dystorsje geometryczne, występujące przy ogniskowej 28 mm. Przy ISO 400 na fotografiach można zauważyć cyfrowy szum. Brakuje trochę większych czułości ISO, tym bardziej że Pro 815 nie ma mechanizmu stabilizacji obrazu, który bardzo przydałby się szczególnie przy najdłuższej ogniskowej, gdzie obiektyw ma jasność zaledwie f/4,6.

Pro 815 jest wygodny w obsłudze dzięki przemyślanej ergonomii, dużej czytelności tylnego, 3,5-calowego ekranu LCD oraz polskojęzycznemu menu sterującemu. Dostępne są przydatne dla doświadczonych fotografów funkcje siatki geometrycznej i histogram wyświetlany w czasie rzeczywistym. Drugi, górny ekranik służy do podglądu parametrów, można go też użyć do kadrowania „z biodra". Czasy reakcji aparatu są bardzo dobre. Zdjęcia w formacie JPEG Pro 815 zapisuje natychmiastowo. W formacie RAW (zgodnym ze standardem Adobe DNG) cyfrak niestety zatrzymuje się na kilka sekund po wykonaniu fotografii.

Dominik Herman

Rozdzielczość matrycy CCD:	8 megapikseli
Format zdjęć:	maks. 3264×2448 pikseli
Zakres ogniskowych (odp. aparatu 35 mm):	28–420 mm
Zoom optyczny/cyfrowy:	15x/4x
Jasność obiektywu:	f/2,2–4,6
Migawka:	1/4000–15 s
Czułość ISO:	50–400
Nośnik danych:	karty CompactFlash
Przekątna/rozdzielczość ekranu LCD:	3,5"/235 tys. pkt
Złącza:	USB 2.0 Hi-Speed, TV i audio
Wymiary (szer.×wys.×gł.):	136×87×145 mm
Masa (z akumulatorem):	1,02 kg
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.kconsult.pl

Obudowy na dyski 2,5"



Welland MediaBank ME-820U2

Cena: 340 zł

+ możliwość odtwarzania filmów, muzyki, przeglądania zdjęć, obsługa napisów, zgodność z OTG, sterowanie pilotem
- brak obsługi dźwięku w formacie AC3

→ Do czego służy przenośna obudowa na dysk? Większość z Was powie, że do przenoszenia danych zapisanych na „twardzielu" między komputerami. Bingo! I do czego jeszcze?

Inżynierowie firmy Welland wpadli na świetny pomysł. Zaprojektowali obudowę na 2,5-calowe dyski UltraATA, która jednocześnie jest też bezekranowym odtwarzaczem plików multimedialnych. Miłośnicy X muzy pewnie nie mogą się już doczekać szczegółów. Urządzenie Welland MediaBank ME-820U2 PME (Portable Media Enclosure) wyposażono w funkcję TV, dzięki której można je podłączyć do telewizora z wejściami wideo (Composite lub S-Video) i audio.

Opisywana obudowa potrafi odtwarzać filmy MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 (DivX i XviD) zapisane na zainstalowanym w niej dysku twardym. Niestety, odtwarzany jest tylko sygnał audio skompresowany do formtu MP3 – nie usłyszymy więc dźwięku AC3. Firmware jest jednak ciągle rozwijany i mam nadzieję, że do kolejnych wersji oprogramowania zostaną dodane odpowiednie kodeki. Na szczęście nie ma żadnych problemów z wyświetlaniem napisów do filmów i obsługą polskich „ogonków", pod warunkiem że są one zapisane w formacie SRT lub MicroDVD.

Oprócz oglądania filmów obudowa Wellanda odtwarza także muzykę z plików MP3 i fotografie lub obrazki w formacie JPEG (dźwięk i obraz pojawiają się na wyjściach audio i wideo wbudowanych w urządzenie). Pracą obudowy steruje się za pomocą małego, bezprzewodowego pilota, ale tylko w trybie TV.

Obudowa łączy w sobie funkcjonalność trzech urządzeń. Oprócz opisanego wcześniej trybu pracy odtwarzacza plików multimedialnych, urządzenie z zamontowanym wewnątrz „twardzielem" pełni rolę przenośnego dysku twardego. Trzecim obszarem zastosowań ME-820U2 jest praca jako Image Tank. Dzięki możliwości działania w trybie Host i obsłudze technologii USB OTG (On-The-Go) na dysk zamknięty w obudowie Wellanda możemy kopiować zdjęcia bezpośrednio z pamięci flash aparatu cyfrowego czy pliki z pendrive'a. Wspomniane urządzenia wystarczy podpiąć do portu USB ME-820U2 i nacisnąć przycisk Copy.

Podczas pracy w trybach TV i OTG obudowa musi być zasilania z zewnętrznego źródła prądu. Można do tego celu wykorzystać dołączony do zestawu zasilacz sieciowy. Warto zastanowić się nad zakupem opcjonalnego modułu zasilającego na baterie, wtedy będziemy mogli używać obudowy pracującej w trybie OTG również w plenerze i przenosić zdjęcia z pamięci cyfraka na dysk.

Dużą zaletą MediaBanku jest atrakcyjna cena. Za 340 zł kupujemy nie tylko przenośną obudowę na dysk, ale też funkcjonalny odtwarzacz DivX. Czy to początek ery kieszonkowego kina?

Hubert Kurpiewski

Interfejs:	USB 2.0 Hi-Speed
Obsługiwane formaty wideo:	MPEG-1(AVI, MPG, DAT), MPEG-2 (AVI, VOB) MPEG-4(AVI, DivX, XviD)
Obsługiwane formaty audio:	MP3
Obsługiwane formaty graficzne:	JPEG
Procesor wideo:	ESS DMP2
Obsługiwane systemy:	Windows 98SE/Me/2000/XP
Wymiary:	132×77×14 mm
Masa:	114 g
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.fen.pl

Klawiatury



Saitek PC Gaming Keyboard
Cena: 200 zł

+ elegancki wygląd, podświetlane klawisze (trzy poziomy regulacji), dodatkowa, druga programowalna klawiatura
- wysoka cena, brak wyraźnego skoku klawiszy

→ Na rynku pojawiają się nowe klawiatury z dużą liczbą różnych funkcji, niewiele jest jednak produktów skierowanych do graczy. A przecież to najwierniejsza rzesza użytkowników pecetów, często przebierająca wśród dostępnego sprzętu w poszukiwaniu tego jedynego, najlepszego modelu. By nieco skrócić poszukiwania, przetestowaliśmy trzy przeznaczone dla graczy klawiatury.

W odcieniach błękitu

Zacząłem od produktu Saiteka: nietypowy, ciekawy, opływowy, cyberpunkowy design, podświetlane na niebiesko klawisze z regulowaną jasnością (w tradycyjnym układzie) plus osobna klawiaturka z jedenastoma przyciskami (w tym dwa pomocnicze typu [Shift]). Dzięki dołączonemu oprogramowaniu da się tworzyć makrodefinicje, przypisując wybranych 27 sekwencji do dziewięciu przycisków klawiaturki. Powinno to pozwolić albo zupełnie zrezygnować z klawiatury głównej podczas grania, albo przenieść zaawansowane funkcje na dodatkową „deskę". Korzystanie jedynie z dodatkowej klawiaturki jest o tyle problematyczne, że zawsze zostanie jakaś ważna funkcja, która już się nie „zmieści", trzeba więc będzie sięgać po klawisz [Shift] lub do bloku głównego, a to już strata czasu i punktów w grze.

Z graniem za pan brat

Podobny pomysł na dodatkowy blok 18 programowalnych i podświetlanych na niebiesko klawiszy lansuje Logitech w modelu G15. W przeciwieństwie do urządzenia Saiteka tutaj przyciski zostały zintegrowane z całą klawiaturą, z lewej strony głównego układu klawiszy. Całe urządzenie jest szersze od typowej klawiatury, wygląda bardzo futurystycznie, a otaczająca je guma zapobiega ślizganiu się.



Logitech G15
Cena: 270 zł

+ blok dodatkowych programowalnych klawiszy funkcyjnych, wyświetlacz LCD
- brak możliwości przeprogramowania dowolnych klawiszy

Po wgraniu sterowników (szkoda tylko, że nie są one zgodne z driverami Setpoint, z którymi współpracują wszystkie inne urządzenia Logitecha) zyskujemy możliwość przypisania sekwencji klawiszy do dowolnego przycisku bloku dodatkowego (do 54 różnych kombinacji). Zrobimy to na dwa sposoby: albo wykorzystując oprogramowanie, albo za pomocą specjalnego „guzika" uruchamiającego nagrywanie. Istnieje możliwość zapamiętania nie tylko kolejności, ale też czasów wciśnięcia i zwolnienia przycisków w celu dokładnego określenia czynności, jaką będziemy chcieli wykonać w grze za pomocą makrodefinicji. Niestety, nie da się oprogramować innych klawiszy dostępnych na klawiaturze. Pomyślano natomiast o specjalnym przełączniku, którym na czas gry wyłącza się klawisz Windows.

Elementem wyróżniającym G15 spośród innych klawiatur jest zamykana klapka z podświetlanym panelem LCD, pokazującym przeróżne informacje: m.in. bieżący czas i datę, obciążenie CPU i stopień zajęcia pamięci RAM oraz informacje istotne dla gracza – stan uzbrojenia i amunicji. Niestety, ta ostatnia funkcja nie działała w obecnej wersji oprogramowania dostarczonego razem z klawiaturą (zostanie to zapewne naprawione w przyszłości). Ważną cechą urządzenia Logitecha jest możliwość poprawnego rozpoznania i przesłania do komputera informacji o wciśnięciu nawet sześciu klawiszy jednocześnie, co w wielu grach zdarza się niejednokrotnie.

Na podmiankę

Zgoła odmienne podejście zastosowali producenci urządzenia o nazwie Zboard. Brak tu zbędnych bajerów w postaci podświetlenia czy wyświetlacza. Tym, co stanowi o innowacyjności Zboarda, jest możliwość demontażu wierzchniej części klawiatury i użycie specjalnych nakładek do gry. W nakładce takiej zupełnie przeorganizowano układ klawiszy. Przyciski, których z reguły używa się do poruszania i wykonuje ważniejsze komendy w grze, zostały wydzielone i zgrupowane w osobnej części klawiatury. Dzięki temu sterowanie postaciami w trójwymiarowym świecie nabiera zupełnie innego wymiaru. Pozostałe klawisze w układzie QWERTY zgrupowane zostały w drugiej części obudowy i pozwalają na wprowadzanie danych czy komunikację z innymi graczami podczas rozgrywek sieciowych.

W komplecie dostaniemy jedną standardową i jedną uniwersalną nakładkę, która nada się do większości gier FPP i TPP. Za dopłatą (ok. 100 zł) nabędziemy inne, przeznaczone do konkretnych tytułów (obecnie do 15 gier). Dostępne oprogramowanie automatycznie rozpoznaje zastosowaną nakładkę, pozwala też wybrać odpowiedni profil do wielu znanych tytułów. Lista profili jest stale powiększana i może być automatycznie uaktualniana przez Internet. Sama baza klawiatury zawiera 17 dodatkowych przycisków, z których 9 da się przeprogramować. Szkoda tylko, że nie ma możliwości przedefiniowania pozostałych klawiszy nakładki.



Zboard Ultimate Gaming Keyboard ZBD-101
Cena: 230 zł

+ innowacyjna konstrukcja, duża liczba opcjonalnych nakładek na klawiaturę dla różnych gier i profili użytkownika
- brak możliwości wpisania hasła z nakładki do gry

Jedyną wadą urządzenia jest brak możliwości poprawnego wpisania hasła podczas logowania, gdyż wówczas nie są załadowane jeszcze sterowniki przemianowujące klawisze. Gra się natomiast bardzo dobrze, konstrukcja jest pewna, nie rusza się na boki, obsługuje bezproblemowo do siedmiu klawiszy jednocześnie i wszystko byłoby OK, gdyby nie wysoka cena całego zestawu i nakładek. Podobnie jest z dwoma pozostałymi produktami. No cóż, za komfort, wygodę i ciekawy pomysł trzeba zapłacić trochę więcej niż za standardową klawiaturę. **Jerzy Michalczyk**

Saitek PC Gaming Keyboard	
Złącze:	USB
Liczba klawiszy podstawowych:	104
Wyposażenie dodatkowe:	miniklawiaturka z 9 programowalnymi przyciskami, podkładka pod nadgarstki
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.saitek.pl

Logitech G15	
Złącze:	USB 2.0 Full Speed
Liczba klawiszy podstawowych:	104
Liczba klawiszy dodatkowych:	18+12
Wyposażenie dodatkowe:	podkładka pod nadgarstki
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.logitech.pl

Zboard Ultimate Gaming Keyboard ZBD-101	
Złącze:	USB 2.0 Full Speed
Liczba klawiszy podstawowych:	108
Liczba klawiszy funkcyjnych:	17 (9 programowalnych)
Wyposażenie dodatkowe:	nakładka na klawisze, podkładka pod nadgarstki
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.mmv.pl

Dyski zewnętrzne



TrekStor DataStation maxi y.uh 160 GB

Cena: 500 zł

+ wbudowany hub USB 2.0, dobra wydajność, torba do przenoszenia dysku w zestawie
− brak instrukcji w języku polskim

→ Zewnętrzne dyski twarde cieszą się coraz większym zainteresowaniem użytkowników dzięki funkcji przenoszenia dużej liczby pojemnych plików pomiędzy komputerami. W odróżnieniu od przenośnych napędów 2,5" zewnętrzne 3,5-calowe „twardziele" oferują o wiele większą pojemność i wydajność. Ich obudowy są oczywiście dużo większe oraz wymagają też zewnętrznego zasilania.

Pojemność (deklarowana/zmierzona):	160/149 GB
Obsługiwane systemy:	Windows 98/Me/2000/XP, Mac OS 8.6 lub wyższy, Linux (z jądrem w wersji od 2.4.x wzwyż)
Wbudowany dysk 3,5":	WD Caviar WD1600BB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Bufor:	2 MB
Interfejs:	USB 2.0 Hi-Speed
Wymiary:	202×113×36 mm
Masa:	1 kg
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.trekstor.de

Zamknięty w aluminiowej obudowie DataStation maxi y.uh firmy TrekStor jest przykładem takiego urządzenia. W jego wnętrzu znajduje się 3,5-calowy dysk Caviar WD1600BB o prędkości obrotowej 7200 obr./min z dwumegabajtowym buforem pamięci cache. Największą jego zaletą jest pojemność (160 GB), ponieważ wydajność została ograniczona przez przepustowość złącza USB. Nie ma jednak na co narzekać – zmierzone średnie prędkości transmisji danych w trakcie testów wynosiły około 28 MB/s podczas odczytu i prawie 26 MB/s w trakcie zapisu plików. Dysk został przystosowany do pracy w pozycji poziomej i pionowej.

Zaletą prezentowanego napędu jest wbudowany trzyportowy hub USB 2.0, do którego podłączymy np. odtwarzacz MP3, aparat cyfrowy czy inne urządzenie wykorzystujące port USB do komunikacji z komputerem. Wraz z dyskiem użytkownik otrzymuje bardzo dobrze wykonaną torbę do transportu Trekstora. Z wyglądu przypomina ona te, które stosowane są do przenoszenia kamer czy większych aparatów cyfrowych. **Hubert Kurpiewski**



DataStation sprzedawany jest wraz z poręczną, niewielką torbą służącą do przenoszenia tego mobilnego dysku twardego.

Dyski twarde 2,5"

Seagate Momentus 7200.1 100 GB SATA ST910021AS

Cena: 1310 zł

POWER CHIP TIP 1/2006

Ocena ogólna (POWER):	95
Opłacalność (ECONO):	31
Miejsce:	POWER 1, ECONO 34

+ dobra wydajność, obsługa NCQ, duża pojemność
− wysoka cena

→ Po zaprezentowaniu 2,5-calowych dysków o pojemności 120 GB i przed debiutem zapowiedzianych już napędów z serii Momentus 5400.3 na sklepowe półki trafiły produkty Seagate'a z rodziny Momentus 7200.1. Jednemu z nich – modelowi ST910021AS – przyjrzeliśmy się bliżej.



Cechą charakterystyczną nowych „twardzieli" jest ich wysoka prędkość obrotowa – 7200 obr./min. Co osiągnięto dzięki jej zwiększeniu? Przede wszystkim skrócił się czas dostępu do danych. To i duża gęstość zapisu powodują, że Momentusy 7200.1 są w tej chwili najszybszymi dyskami 2,5". Testowany napęd uzyskał średnią prędkość transmisji 39,9 MB/s podczas odczytu oraz 38,1 MB/s w trakcie zapisu danych.

ST910021AS to idealny dysk dla osób poszukujących szybkiego napędu do notebooka. Opisywany model ma dużą pojemność i znakomitą wydajność, czyli łączy w sobie dwie najbardziej poszukiwane cechy. Ogromną zaletą jest również pięcioletnia gwarancja.

Niestety, ze względu na osiągi dysk charakteruzyje się nieco większym poborem mocy niż inne modele, co z kolei przekłada się na czas pracy notebooka na bateriach.

Hubert Kurpiewski

Pojemność deklarowana/zmierzona:	100 GB/93,2 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Interfejs:	Serial ATA
Bufor:	8 MB
Wymiary (dł.×szer.×wys.):	100×70×9,5 mm
Masa:	115 g
Gwarancja:	60 miesięcy
Dostawca:	www.seagate.com

Odtwarzacze MP3

mobiBLU Cube DAH-1500i 256 MB

Cena: 455 zł

Ocena ogólna (POWER):	76
Opłacalność (ECONO):	44
Miejsce:	POWER 26, ECONO 32

+ małe wymiary i masa, radio, dyktafon, oryginalny wygląd
− wysoka cena, niezbyt wygodna obsługa, ładowanie akumulatora przez port USB

→ MobiBLU Cube DAH-1500i to najmniejszy odtwarzacz MP3, jaki do tej pory testowałem. Sześcian o długości boku 24 mm waży zaledwie 18 g i jest niewiele większy od kostki do gry.

Małe rozmiary i oryginalny wygląd okupione zostały trochę mniejszą ergonomią użytkowania. Przyciski umieszczone zostały z boku odtwarzacza, więc nie są widoczne, gdy patrzymy na wyświetlacz. Na początku nawigowanie po menu sprawia nieco problemów. Do nietypowej obsługi „grajka" trzeba się przyzwyczaić.

Odtwarzacz ma korektor barwy dźwięku z pięcioma zdefiniowanymi już ustawieniami i jednym użytkownika.



Jakość dźwięku – jak na tak małe urządzenie – jest całkiem dobra. Dołączone słuchawki słabo radzą sobie z przenoszeniem mocnych basów. Po ustawieniu dużej głośności zniekształcały też nieco brzmienie. Nie najlepiej działał wbudowany tuner FM – udało mi się wyszukać tylko dwie stacje radiowe o silnym sygnale. DAH-1500i polecam przede wszystkim osobom, które przedkładają wygląd zewnętrzny nad możliwości.

Krzysztof Czuba

Interfejs:	USB 2.0
Pojemność pamięci:	256 MB
Obsługiwane formaty dźwięku:	MP3, WMA,WAV
Wymiary (dł.×szer.×wys.):	24×24×24 mm
Masa:	18 g
Zasilanie:	wbudowany akumulator Li-Ion
Czas pracy:	do 10 godzin
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.mobiblu.pl

Pamięci flash USB

PQI Intelligent Stick PRO 170 512 MB

Cena: 185 zł

Ocena ogólna (POWER):	70
Opłacalność (ECONO):	65
Miejsce:	POWER 6, ECONO 10

+ małe wymiary, obudowa chroniąca przed uszkodzeniami wielkości karty kredytowej, bardzo wysoka wydajność, dodatkowe oprogramowanie
− brak zabezpieczenia przed zapisem

→ Bardzo dobre wyniki osiągane przez pendrive'y firmy PQI stawiają je w gronie jednych z najlepszych urządzeń tej kategorii. Intelligent Stick PRO 170 512 MB to jeden z najnowszych modeli PQI, a jednocześnie jedna z najmniejszych pamięci flash USB na świecie. Ma on 33 mm długości, 18 mm szerokości i 2,8 mm grubości. Bez dodatkowej obudowy waży niecałe 3 gramy! Urządzenie jest bardzo małe, więc nietrudno je gdzieś zgubić. Lepiej więc nie trzymać na Intelligent Sticku PRO 170 tajnych danych firmowych ani listów miłosnych adresowanych do kochanki.

Nie tylko małe wymiary są atutem Intelligent Sticka. Zaletami są również bardzo dobra wydajność i dodatkowe wyposażenie. Zmierzona średnia prędkość zapisu wynosi 15 MB/s, a odczytu – 24 MB/s. Jak na przenośną pamięć flash USB to bardzo dobre rezultaty.

Intelligent Stick PRO 170 jest wyposażony w nietypowe złącze USB przypominające styki na karcie chipowej. Zabezpieczeniem pendrive'a są dwie obudowy. Pierwsza jest mała, z przezroczystego plastiku i pełni rolę przejściówki zakończonej standardowym wtykiem USB typu A. Druga jest wielkości karty kredytowej, mieszczą się w niej dwa moduły pamięci USB, a chroni ona je przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wraz z urządzeniem dostajemy oprogramowanie, za pomocą którego



utworzymy dysk startowy lub zaszyfrujemy dane. Niestety, pendrive nie ma przełącznika umożliwiającego sprzętowe zablokowanie zapisu, który chroniby dane przed przypadkowym skasowaniem.

Bartosz Fiuty

Interfejs:	USB 2.0
Pojemność:	512 MB
Sprzętowe zabezpieczenie przed zapisem:	nie
Obsługiwane systemy:	Windows 98 SE/Me/2000/XP, Mac OS 9.x/X, Linux 2.4
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.fen.pl

Projektory





Acer PD116PD
Cena: 3450 zł

Ocena ogólna (POWER): 73
Opłacalność (ECONO): 100
Miejsce: POWER 2 ECONO 1

+ bardzo dobre parametry, naturalne, żywe kolory na wyświetlanym obrazie, cicha praca, niewielka masa
- nierównomierne oświetlenie ekranu

→ Szukając dobrego i taniego projektora, powinniśmy zastanowić się nad zakupem modelu PD116PD firmy Acer. Będzie on bardzo dobrym uzupełnieniem kina domowego, a także niezbędnym narzędziem do prowadzenia prezentacji.

Projektor wyświetla obraz w formacie 4:3 w rozdzielczości SVGA (800×600 pikseli). W zależności od odległości rzutnika od ekranu (1,2–12 m) uzyskamy obraz o przekątnej od 24 do 300 cali. Działające urządzenie nie hałasuje zbytnio i na pewno nie będzie przeszkadzało osobom biorącym udział w przeprowadzanej prezentacji. W trybie normalnej pracy lampy poziom hałasu generowany przez układ chłodzący wynosi 31 dB, a po przełączeniu na tryb ekonomiczny – 27 dB. Przełączenie projektora w tryb ekonomiczny nie tylko wydłuża żywotność lampy (z 2000 do 3000 godzin), ale także zmniejsza pobór mocy urządzenia (w tym wypadku z 250 do 190 W).

Projektor komunikuje się z komputerem za pomocą złączy: D-Sub, DVI i USB. Jeśli zepniemy peceta z rzutnikiem przez port USB, to za pomocą przycisków na pilocie możemy zmieniać wyświetlane na ekranie slajdy prezentacji. Bardzo przydatny jest również wskaźnik laserowy wbudowany w pilota. W PD116PD zamontowano też dodatkowe wyjście D-Sub na zewnętrzny monitor. Do podłączenia projektora do odtwarzacza DVD służą złącza S-Video lub Composite.

Menu OSD urządzenia zostało tak zbudowane, aby użytkownik bez problemu znalazł i skorzystał z żądanej opcji. Z niestandardowych funkcji korekcji wyświetlanego obrazu wymienić należy możliwość regulacji balansu bieli.

Jedyną wadą, jaką zauważyłem podczas testu, było nierównomierne oświetlenie ekranu. Nie wpływa to jednak znacząco na jakość obrazu, jaki wyświetla PD116PD, która notabene jest bardzo dobra.

Po zakończeniu prezentacji urządzenie potrzebuje 60 sekund, aby wentylatory schłodziły lampę. Po tym czasie projektor można schować do eleganckiej, podręcznej torby, która została dołączona do testowanego urządzenia. Projektor waży tylko 2,4 kg, więc jest wygodny i poręczny w transporcie.

Bardzo dobre parametry PD116PD i wysoka jakość wyświetlanego obrazu, duża mobilność oraz stosunkowo niska cena sprawiły, że projektor Acera otrzymał wyróżnienie CHIP-Tip ECONO za najlepszy stosunek możliwości do ceny.

Jacek Studziński

Rozdzielczość nominalna:	800×600 pikseli
Typ czujnika (matrycy):	DLP
Jasność:	2100 ANSI lumenów
Kontrast:	2000:1
Moc lampy:	200 W
Żywotność lampy (tryb normalny/econo):	2000/3000 godzin
Gwarancja na projektor:	24 miesiące
Gwarancja na żarówkę:	90 dni
Masa:	2,4 kg
Dostawca:	www.acer.pl

Kamery internetowe



Creative WebCam Live! Motion

Cena: 550 zł

+ dobra jakość zdjęć i obrazu wideo, funkcja śledzenia twarzy użytkownika, czterokrotny zoom cyfrowy, monitoring i wysyłanie zawiadomienia w wypadku wykrycia ruchu, zestaw słuchawkowy z mikrofonem
- wysoka cena, spore wymagania sprzętowe

➔ Koniec ze znikaniem z ekranu komunikatora przesyłającego obraz wideo! Creative WebCam Live! Motion to nietypowa kamera internetowa, która potrafi śledzić ruchy twarzy osoby siedzącej przed obiektywem (Smart Face Tracking) i skręcać w stronę, gdzie w danej chwili znajduje się głowa użytkownika. Wbudowany silniczek automatycznie obraca i przesuwa w pionie lub w poziomie (mechanizm Pan-n-Tilt) szerokokątną soczewkę, zwiększając tym samym pole obserwacji kamery do 200° w poziomie oraz 105° w pionie (technologia MaxView).

Podczas testów system śledzenia ruchów użytkownika spisywał się zaskakująco dobrze. Jeśli siedziałem blisko urządzenia i nie wykonywałem gwałtownych ruchów, obiektyw bez trudu podążał za moją twarzą. Oszukanie cybernetycznego oka nie stanowi jednak większego problemu, ale nie o to przecież chodzi. Praca mechanizmu pozycjonującego jest słyszalna, ale nieuciążliwa dla ucha. Kamera działa w trzech trybach: ciągłego podążania za twarzą, zmiany pozycji w momencie, gdy przestaniemy się ruszać (tryb Smart) i wyłączonej funkcji śledzenia.

Jak na kamerę internetową jakość rejestrowanego obrazu jest bardzo dobra. Pogarsza się jednak znacznie, gdy włączymy funkcję zoomu cyfrowego. Zdjęcia wykonane za pomocą kamery zapisywane są w interpolowanej rozdzielczości 1280×960 pikseli. Urządzenie potrafi też zarejestrować serię zdjęć i połączyć je w ujęcie panoramiczne o rozmiarze 1920×720 punktów, obejmujące kąt widzenia 200°.

Do WebCam Live! Motion dołączono kilka przydatnych aplikacji: Photo Manager (obróbka zdjęć), Video Impressions 2 (edycja filmów) oraz SightSpeed (synchronizacja obrazu i dźwięku podczas wideokonferencji). Najciekawsze funkcje ma jednak WebCam Center – program umożliwiający zapisywanie filmów i zdjęć (również panoramicznych) oraz wykrywający ruch wokół peceta. W tym ostatnim przypadku aplikacja dodatkowo wysyła informację na wskazany e-mail z dołączonym zdjęciem lub prowadzi na bieżąco monitoring pomieszczenia i zapisuje obrazy w określonych odstępach czasowych. Zdjęcia mogą też być automatycznie wysyłane na stronę internetową.

Do sprawnej pracy z kamerą zalecany jest niestety wydajny komputer (P4 2,8 GHz , 256 MB pamięci RAM) oraz szybkie łącze internetowe. Za dużą funkcjonalność WebCam Live! Motion trzeba też sporo zapłacić. 550 złotych to jednak cena zbyt wygórowana.

Krzysztof Czuba

Typ przetwornika:	CCD
Interfejs:	USB 2.0
Kąt widzenia soczewki:	76°
Kąt widzenia kamery w pionie/w poziomie:	105°/200°
Zoom cyfrowy:	4x
Maksymalna rozdzielczość zdjęć:	1280×960, panorama (1920×720)
Maksymalna rozdzielczość wideo:	640×480 przy 30 fps
Obsługiwane systemy:	Windows 2000/XP
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.creative.pl

Płyty główne AMD Socket 939

Sapphire PURE Innovation PI-A9RX480

Cena: 730 zł

Ocena ogólna (POWER): 92

Opłacalność (ECONO): 40

Miejsce: POWER 25 ECONO 33

+ czterofazowe zasilanie, rozbudowany BIOS, dobre możliwości podkręcania, złącza PCI Express, dodatkowy kontroler Serial ATA II
- wysoka cena, brak złączy LPT i COM



➔ Do tej pory koncern ATI raczej z mizernymi skutkami starał się zdobyć znaczącą pozycję w segmencie czołowych dostawców chipsetów do płyt głównych. Przykładem tego jest choćby nasz krajowy rynek, gdzie urządzeń bazujących na układach ATI trzeba szukać ze świecą. Być może tę niekorzystną dla ATI sytuację zmieni firma Sapphire, znana przede wszystkim z produkcji kart graficznych. Przełomowym produktem ma być płyta główna PI-A9RX480 z serii PURE Innovation, która zbudowana została na bazie dwóch układów ATI. Mostek północny stanowi chip ATI RX480 (Radeon Xpress 200P), południowym natomiast, odpowiadającym m.in. za obsługę pamięci masowych PATA oraz SATA czy dźwięk w standardzie HD Audio (Azalia), jest ATI SB450. Na płycie znajduje się swego rodzaju nowość. Jest to dodatkowy kontroler (Silicon Image Sil3132CNU) przeznaczony dla dwóch napędów Serial ATA II.

Pod względem wydajności produkt Sapphire'a niczym szczególnym się nie wyróżnia. Wyniki uzyskane w testach są dobre, ale plasują urządzenie dopiero na końcu drugiej dziesiątki rankingu POWER. Pazury Sapphire PURE Innovation PI-A9RX480 pokazuje dopiero przy podkręcaniu. Ze względu na czterofazowe zasilanie i rozbudowane opcje BIOS-u urządzenie pozwala na bardzo elastyczną zmianę parametrów pracy poszczególnych komponentów komputera. Dowodem tego jest możliwość podniesienia napięcia zasilającego pamięci RAM aż do 4 V.

Płyta Sapphire'a z zainstalowanymi podatnymi na przetaktowywanie procesorem i pamięciami RAM staje się wprost wymarzoną platformą dla overclockerów. Aby sprawdzić możliwości PI-A9RX480, zainstalowałem na niej CPU AMD Athlon 64 3000+ 2,0 GHz z rdzeniem Venice, pamięci Patriot Extreme 1 GB Kit PC4800 PDC1G4800 + XBLK (2 x 512 MB) i akcelerator graficzny Sapphire Radeon X800 XT. Zestaw ten podkręcił się bardzo dobrze. Po ustawieniu magistrali systemowej na 295 MHz procesor bez większych problemów działał z częstotliwością 2,6 GHz, a pamięci z 242 MHz (efektywnie 484 MHz). Wyniki uzyskane w benchmarkach mówią same za siebie: 118,5 fps w Doomie 3 w rozdzielczości 800×600, 5689 punktów CPU Score w 3DMarku 05 i prędkość kompresji w WinRAR-ze na poziomie 655 KB/s to rezultaty dużo lepsze niż osiągi Athlona 64 3200+. Wyniki tego ostatniego CPU, testowanego na tej samej platformie co podkręcony Athlon 64 3000+, wynoszą odpowiednio: 94,3 fps, 4401 CPU Score i 549 KB/s.

Dobry obraz psuje tylko wysoka cena płyty głównej, za którą trzeba zapłacić aż 730 złotych.

Marcin Łokaj

Obsługa procesorów:	AMD Athlon 64 (Socket 939), Athlon 64 X2, Athlon FX
Chipset/liczba gniazd pamięci:	Radeon Xpress 200P/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x1:	2/0/1/2
Liczba złączy IDE/Serial ATA/funkcja RAID:	2/6/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	4/1
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy (7.1)
Typ karty sieciowej:	1 Gb/s
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.sapphiretech.com

Rankingi **sprzętu**



W tym numerze CHIP-a prezentujemy bieżące rankingi projektorów, płyt głównych ze złączem Socket 939 i cyfrowych aparatów kompaktowych. Zestawienie wszystkich kategorii urządzeń publikujemy w Internecie na stronie http://rankingi.chip.pl/ oraz na CHIP-CD w dziale Hardware | Rankingi sprzętu.

Projektory

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	POWER	ECONO	Model	Cena	Jakość obrazu (40%)	Funkcjonalność i ergonomia (35%)	Budowa i wyposażenie (25%)	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność [ANSI lumeny]	Kontrast	Żywotność lampy	Zoom optyczny	Złącza D-Sub/DVI	Wejścia S-Video/Composite	Opis CHIP nr
	1	15	76	54	BenQ PB8250	6890 zł	88	67	70	1024×768	DLP	3000	2000:1	2000 godz.	1,22x	1/1	1/1	–
NOWOŚĆ	2	1	73	100	Acer PD116PD	3450 zł	86	64	66	800×600	DLP	1800	2000:1	2000 godz.	1,2x	1/1	2/1	1/2006
	3	14	73	59	Optoma MovieTime DV10	5845 zł	82	74	56	854×480	DLP	1000	4000:1	2000 godz.	1,12x	1/0	1/1	–
	4	9	71	68	Optoma EP719	4775 zł	75	74	62	1024×768	DLP	2000	2500:1	3000 godz.	1,1x	2/0	1/1	–
	5	10	71	67	Optoma H27	4860 zł	80	74	52	854×480	DLP	850	2500:1	2000 godz.	1,2x	1/1	1/1	–
	6	4	70	87	Optoma EP738	3640 zł	77	72	57	800×600	DLP	1800	2000:1	2000 godz.	1,2x	1/0	1/1	–
	7	7	66	81	Sharp PG-B10S	3465 zł	65	78	50	800×600	LCD	1200	350:1	2000 godz.	1,25x	1/0	1/1	–
	8	2	65	92	BenQ PE5120	2975 zł	73	59	60	854×480	DLP	1100	2000:1	2000 godz.	1,2x	0/1	1/1	–
	9	12	65	64	Acer PD125	4245 zł	68	67	59	1024×768	DLP	1800	2000:1	2000 godz.	1,2x	1/0	1/1	–
	10	3	64	92	HP vp6311	2890 zł	72	59	60	800×600	DLP	1600	2000:1	4000 godz.	1,16x	1/0	1/1	–

Płyty główne AMD Socket 939

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena ogólna (POWER)	Opłacalność (ECONO)	Model	Cena	Wydajność (40%)	Budowa i wyposażenie (30%)	Funkcjonalność i ergonomia (30%)	Chipset	Złącze karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Interfejs sieciowy/FireWire	Zintegrowany układ graficzny/dźwiękowy	Opis CHIP nr
	1	28	98	46	Asus A8N-SLI Premium	725 zł	100	100	92	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	–
	2	13	97	70	Gigabyte GA-K8N Ultra-9	465 zł	96	96	99	Nvidia nForce4 Ultra	1 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	9/2005
NOWOŚĆ	3	34	97	38	Asus A8N32-SLI Deluxe	845 zł	97	98	96	Nvidia nForce4 SLI X16	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	1/2006
	4	12	96	72	MSI K8N Neo2 Platinum	440 zł	97	93	96	Nvidia nForce3 250 Ultra	AGP 8x	4	1000 Mb/s/●	○/●	–
	5	7	95	83	Gigabyte GA-K8N-SLI	375 zł	96	91	96	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/○	○/●	–
	6	18	95	65	MSI K8N Neo4 Platinum	480 zł	92	96	97	Nvidia nForce4 Ultra	1 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005
	7	25	95	51	Asus A8N-SLI Deluxe	615 zł	92	100	94	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	5/2005
	8	26	95	48	EPoX 9NPA+ SLI	650 zł	95	98	92	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	–
	9	4	94	88	MSI K8N Neo4-F	345 zł	96	90	96	Nvidia nForce4	1 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/○	○/●	–
	10	15	94	66	Gigabyte GA-K8N Pro-SLI	465 zł	95	92	96	Nvidia nForce4 SLI	2 x PCI Express x16	4	1000 Mb/s/●	○/●	–

● – tak; ○ – nie

Cyfrowe aparaty kompaktowe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Jakość zdjęć (45%)	Funkcjonalność (30%)	Budowa i wyposażenie (25%)	Rozdzielczość matrycy CCD	Jasność obiektywu	Zoom optyczny/cyfrowy	Nośnik danych CF/Memory Stick/xD/SD i MMC	Migawka	Czułość ISO	Masa z akumulatorami	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	40	99	54	Panasonic Lumix DMC-FZ30	2280 zł	100	96	100	8,0 mln	2,8–3,7	12x/4x	○/○/○/●	1/2000–60 s	80–400	723 g	1/2006
	2	42	95	52	Konica Minolta DiMAGE A200	2175 zł	92	99	95	8,0 mln	2,8–3,5	7,1x/4x	●/○/○/○	1/3200–30 s	50–800	555 g	6/2005
	3	35	93	57	Canon PowerShot S2 IS	1880 zł	89	99	93	5,0 mln	2,7–3,5	12x/4x	○/○/○/●	1/3200–15 s	50–400	500 g	–
NOWOŚĆ	4	52	93	34	Samsung Techwin Pro 815	3140 zł	93	95	89	8,0 mln	2,2–4,6	15x/4x	●/○/○/○	1/4000–15 s	50–400	1017 g	–
	5	50	92	43	Nikon Coolpix 8400	2440 zł	94	100	78	8,0 mln	2,6–4,9	3,5x/4x	●/○/○/○	1/3000–8 s	50–400	475 g	6/2005
	6	43	91	52	Olympus Camedia C-7070 Wide Zoom	1980 zł	92	100	77	7,1 mln	2,8–4,8	4,1x/5x	●/○/●/○	1/4000–15 s	80–400	514 g	6/2005
	7	14	89	68	Olympus SP-350	1450 zł	94	94	73	8,0 mln	2,8–4,9	3x/5x	○/○/●/○	1/2000–15 s	50–400	233 g	–
	8	45	89	[illegible]	Panasonic Lumix DMC-FZ20	1945 zł	92	81	95	5,4 mln	2,8	12x/4x	○/○/○/●	1/2000–8 s	80–400	572 g	6/2005
	9	49	89	47	Panasonic Lumix LX1	2100 zł	93	91	80	8,4 mln	2,8–4,9	4x/4x	○/○/○/●	1/2000–60 s	80–400	207 g	–
	10	54	89	27	Sony Cyber-shot DSC-R1	3600 zł	94	77	93	10,3 mln	2,8–4,8	5x/2x	●/●/○/○	1/2000–30 s	160–3200	1007 g	–

● – tak; ○ – nie

Urządzenia EIDE nie znikną tak szybko ze sklepowych półek!

SATA czy PATA?

Mimo ponad dwuletniej obecności na rynku dysków Serial ATA (SATA) „twardziele" ze złączem IDE, określane coraz częściej nazwą PATA (Parallel ATA), mają się dobrze. Co więcej, są one równie szybkie co ich młodsi bracia. Czy warto zatem inwestować w nową technologię?

Piotr Lewandowski





Standard SATA

- ➕ każde urządzenie podłączane jest do osobnego złącza (kanału)
- ➕ wąskie, ośmiożyłowe i łatwe w montażu przewody
- ➕ długość kabli do 1 m
- ➕ brak konieczności konfigurowania dysku jako master/slave
- ➖ tylko kilka dostępnych napędów optycznych
- ➖ brak widocznego przyrostu prędkości pracy w stosunku do PATA

Obecnie istnieją dwa standardy szeregowego interfejsu ATA dla dysków twardych – Serial ATA i Serial ATA II. Różnią się one przede wszystkim maksymalną szybkością transmisji danych, dochodzącą do 150 i 300 MB/s (dla SATA II). Magistrala Serial ATA/ATA II wykorzystuje połączenie typu punkt-punkt – każde urządzenie przyłączane jest do oddzielnego wejścia – i dlatego nie ma już konieczności ustawiania zworek master/slave dla poszczególnych dysków. Dzięki temu urządzenia SATA działają niezależnie i nie zakłócają (spowalniają) sobie nawzajem transmisji danych.

Stosując dyski Serial ATA, pozbędziemy się też problemów znanych z dysków PATA, związanych ze zbyt krótkimi kablami podłączeniowymi. Przewody SATA mogą mieć nawet metr długości, przez co dają większą swobodę w rozmieszczeniu dysków wewnątrz peceta. Na dodatek kable te są znacznie węższe niż taśma EIDE. Co ciekawe, niemal wszystkie nowe modele dysków twardych nadal produkuje się w dwóch wersjach – PATA i SATA – a to ze względu na kompatybilność urządzeń EIDE ze starszymi płytami głównymi, których w komputerach jest jeszcze nadal bardzo dużo. Wyjątek stanowią modele „twardzieli" z funkcją NCQ (Native Command Queuing), czyli kolejkowaniem rozkazów, które występuje tylko w wersji Serial ATA.

Jeżeli mamy w komputerze kontroler Serial ATA, lepiej kupić dysk z interfejsem szeregowym. Szkoda tylko, że z punktu widzenia wydajności przejście na Serial ATA nie daje niemal żadnych korzyści. Samo NCQ to po prostu za mało. ■

Standard PATA

- ➕ kompatybilność ze starszymi komputerami
- ➕ szeroki wybór napędów optycznych z tym interfejsem
- ➖ konfigurowanie napędów master/slave
- ➖ maksymalna długość kabla 51 cm
- ➖ szerokie taśmy połączeniowe blokujące przepływ powietrza wewnątrz obudowy

Obecnie dyski EIDE mają więcej wad niż zalet. Największym minusem dysków z interfejsem PATA jest hierarchiczna struktura magistrali z jednym urządzeniem nadrzędnym (master) i jednym podrzędnym (slave). Zdarza się, że taki układ nie tylko może zmniejszyć szybkość pracy systemu (w sytuacji gdy wolniejsze urządzenie spowalnia szybsze), ale stwarza również problemy z konfiguracją – trzeba odpowiednio ustawić zworki w obu dyskach.

Warto zaznaczyć, że technika równoległej transmisji danych przy obecnych prędkościach (do 133 MB/s) wymaga stosowania dość niewygodnych w montażu, szerokich i krótkich (maksymalnie 51 cm, ale zaleca się, by nie były one dłuższe niż 40 cm) taśm. W przypadku większych dystansów między dyskami a płytą główną zastosowanie zwykłego przewodu połączeniowego obniży szybkości transmisji. Dzieje się tak dlatego, że równolegle wysyłane czterdziestoma żyłami pojedyncze porcje informacji rozsynchronizowują się tym bardziej, im dłuższą drogę miały do pokonania. Nie ma więc możliwości, aby dotarły one na miejsce przeznaczenia w tym samym czasie. Kontroler musi zatem dłużej czekać, by złożyć w jedną całość paczkę danych przed przesłaniem ich dalej.

Podstawowymi zaletami urządzeń PATA są zaś ich kompatybilność ze starszymi komputerami oraz to, że interfejs ten wykorzystują niemal wszystkie napędy optyczne. Co ważne, wszyscy producenci dysków zapowiedzieli, że kolejne modele „twardzieli" wciąż będą wytwarzane w dwóch wersjach – szeregowej i równoległej. Dzięki temu nawet do peceta sprzed dziesięciu lat da się wciąż podłączyć nowy dysk. ■

Porównanie wydajności dysku WD Caviar SE-16 250 GB WD2500KS z interfejsami PATA i SATA

Interfejs	HD Tach 3.0.1.0 – średnia prędkość odczytu	SiSoftware Sandra 2005 – odczyt losowy	SiSoftware Sandra 2005 – zapis losowy
PATA	52,8 MB/s	29 MB/s	40 MB/s
SATA	52,8 MB/s	29 MB/s	40 MB/s
SATA II	52,8 MB/s	30 MB/s	41 MB/s

Pomimo zmiany interfejsu z PATA na SATA, a później SATA II, szybkość transmisji danych nie zwiększyła się. Jest to spowodowane ograniczoną prędkością obrotową talerzy i szybkością pozycjonowania głowicy – to one stanowią wąskie gardło przy transmisji danych.



Procesor nie musi ciągle działać na pełnym gwizdku

Mała naprzód!

Podczas pracy z programami biurowymi nie jest nam potrzebna cała moc obliczeniowa procesora. Dzięki technologiom oszczędzania energii spowolnimy działanie CPU, przez co układ będzie miał niższą temperaturę, a zamontowany na nim wentylator generował mniej hałasu.

Marek Budny

Hałas szkodzi zdrowiu – z takim sloganem zetknęliśmy się już nie raz. Część użytkowników wzięła go sobie poważnie do serca i robi wszystko, aby jak najbardziej wyciszyć wentylatory zamontowane w komputerze. Jedni spowalniają ich obroty, inni kupują ultraciche wiatraki, wydając na nie sporo pieniędzy. Zanim jednak wybierzemy jeden z powyższych sposobów redukowania hałasu, proponuję przyjrzeć się bliżej technologiom zaszytym w obecnych procesorach, które w pewnym stopniu pozwalają pośrednio zmniejszyć poziom hałasu, wytwarzany przez łopatki wentylatora zamontowanego na CPU – zwykle to on jest najgłośniejszym elementem komputera.

Spowalnianie od Intela

Użytkownicy procesorów Intel Pentium D, Pentium 4 (tylko z serii 6x0) i mobilnych Pentium M mogą skorzystać z zalet technologii Enhanced SpeedStep (czasami spotykana jest również nazwa EIST – Enhanced Intel SpeedStep Technology), która jest kolejną wersją funkcji SpeedStep, spotykanej wcześniej m.in. w notebookowych układach Pentium III (SpeedStep wersja 1.1), Pentium III-M (2.1) i Pentium 4-M (2.2). W poprzednich wersjach technologii SpeedStep procesor mógł się przełączać tylko pomiędzy dwoma trybami pracy – Lowest Frequency Mode (LFM) i Highest Frequency Mode (HFM). Funkcja Ehnanced SpeedStep pozwala na wielostopniową zmianę częstotliwości pracy procesora i wartości napięcia zasilania. Obsługa tej technologii, implementowanej wcześniej w chipsecie płyty głównej, została przeniesiona do CPU.

Jak to działa

Działanie funkcji EIST w procesorach montowanych w komputerach stacjonarnych (te interesują nas najbardziej, gdyż w notebookach ta opcja jest już zwykle domyślnie włączona) wygląda następująco. Po uaktywnieniu opcji w windowsowym systemie zarządzania energią (patrz: ramka na 71 „Jak włączyć oszczędzanie energii w pececie"), jeśli obciążenie procesora jest małe, interfejs EIST przełącza CPU na niższą częstotliwość pracy. Zmniejszane jest też napięcie zasilania jednostki centralnej. O tym, kiedy spowolnić procesor, decyduje system operacyjny, wysyłając do procesora instrukcję HALT, w chwili gdy ten zakończy wykonywanie poleceń. Na przykład Pentium 4 660 potrafi dzięki wbudowanej funkcji EIST zwolnić z 3,6 do 2,8 GHz, a napięcie rdzenia redukowane jest z 1,4 do 1,25 V (na niektórych płytach głównych napięcie zasilania CPU utrzymywane jest na tym samym poziomie po włączeniu EIST). W efekcie spada pobór energii procesora i jego temperatura, a co za tym idzie – prędkość obrotowa chłodzącego go wentylatora. Warunek jest jeden – wiatrak ma mieć wbudowane sterowanie prędkością obrotową na podstawie odczytów z czujnika temperatury lub być sprzężony z podobnym elementem zamontowanym na płycie głównej.

W dokumentacji technicznej funkcji Enhanced SpeedStep Intel zaleca dodatkowe przestawienie schematu oszczędzania energii ze Stacjonarnego w domu/biurze na Minimalne zarządzanie energią. Jak pokazuje jednak praktyka, w wielu wypadkach wystarczy tylko włączyć funkcję EIST w BIOS-ie, a system sam będzie przełączał procesor na niższy bieg podczas małego obciążenia.

W przeciwieństwie do funkcji EIST, implementowanej w procesorach mobilnych Pentium M, wadą wersji desktopowej jest możliwość przełączania się tylko między dwoma częstotliwościami – maksymalną wartością zegara a 2,8 GHz. Poniżej 2,8 GHz nie da się obniżyć częstotliwości taktowania procesorów Pentium D i Pentium 4 6x0.

Oszczędności od AMD

Technologię oszczędzania energii podobną do Enhanced SpeedStepa stosuje w swoich procesorach Athlon 64 i niektórych Sempronach firma AMD, a nazywa się ona Cool'n'Quiet. Działa ona podobnie jak EIST Intela – Cool'n'Quiet kontroluje na bieżąco obciążenie procesora i dostosowuje do niego częstotliwość pracy

Procesory z funkcją oszczędzania energii

Model	Oznaczenie procesora	Częstotliwość taktowania
Układy Intel*		
Pentium D	830, 840	3,0; 3,2 GHz
Pentium 4	630, 640, 650, 660, 670, 662; 672	3,0; 3,2; 3,4; 3,6; 3,8 GHz
Pentium M	wszystkie modele	1,0–2,26 GHz
Układy AMD		
Athlon 64 X2 Dual Core	wszystkie modele	2,0–2,4 GHz
Athlon 64 FX	FX-53 i szybsze	2,2–2,8 GHz
Athlon 64	wszystkie modele	1,8–2,4 GHz
Sempron	tylko modele Socket 754 od 3100+ wzwyż	1,8–2,0 GHz

* – wersje Extreme Edition nie obsługują EIST

Jak włączyć oszczędzanie energii w pececie

Platforma Intel – Enhanced SpeedStep

Wymagania systemowe:

▶ CPU: procesor z technologią EIST,

▶ Chipset: układy obsługujące EIST (np. i910, i915x/925X/XE, i945x/955X Express),

▶ płyta główna: musi pozwalać na dynamiczną zmianę napięcia zasilającego rdzeń procesora, BIOS płyty musi mieć wbudowaną obsługę funkcji EIST,

▶ system operacyjny: Microsoft Windows XP z Service Packiem 2, Windows 2003 Server SP1, Linux (od wersji jądra 2.6.9),

▶ wentylator: z termicznym regulatorem prędkości obrotowej lub płyta główna z systemem pozwalającym zredukować szybkość obrotową wiatraków na podstawie odczytu temperatury jednostki centralnej z czujnika umieszczonego pod nią.

Procedura włączania funkcji EIST:

1) Jeśli płyta główna nie obsługuje Ehnanced SpeedStep, sprawdź nową wersję BIOS-u – może ostatnio dodano obsługę funkcji EIST.

2) Włącz obsługę EIST w BIOS-ie (wymagane przełączenie opcji na Enabled, lub Automatic). Odpowiedniej funkcji należy szukać w sekcji Power, Advanced Menu lub CPU Configuration.

3) Czasami potrzebne może być także przestawienie schematu zasilania ze Stacjonarnego w domu/biurze na Minimalne zarządzanie energią (kliknij prawym przyciskiem myszy Pulpit, wybierz Właściwości, przejdź do zakładki Wygaszasz ekranu, kliknij przycisk Zasilanie, wybierz w Schematach zasilania tryb Minimalne zarządzanie energią).

Platforma AMD – Cool'n'Quiet

Wymagania systemowe:

▶ CPU: procesor z funkcją Cool'n'Quiet – AMD Athlon 64, Athlon 64 X2, Athlon 64 FX, Sempron (Socket 754 – tylko modele 3000+ i szybsze), Opteron,

▶ płyta główna: z BIOS-em obsługującym technologię Cool'n'Quiet,

▶ sterowniki do systemu operacyjnego: Windows Me/2000/XP/2003 Server, Linux z jądrem 2.6 i nowszym, do pobrania ze strony WWW http://www.amd.com/pl-pl/Processors/TechnicalResources/0,,30_182_871,00.html,

▶ wentylator: z termicznym regulatorem prędkości obrotowej lub płyta główna z systemem pozwalającym zredukować szybkość obrotową wiatraków na podstawie odczytu temperatury procesora.

Procedura włączania funkcji Cool'n'Quiet:

1) Uaktywnij w BIOS-ie płyty głównej funkcję Cool'n'Quiet (jeśli jest to wymagane; niektóre płyty główne mają tę funkcję włączoną domyślnie).

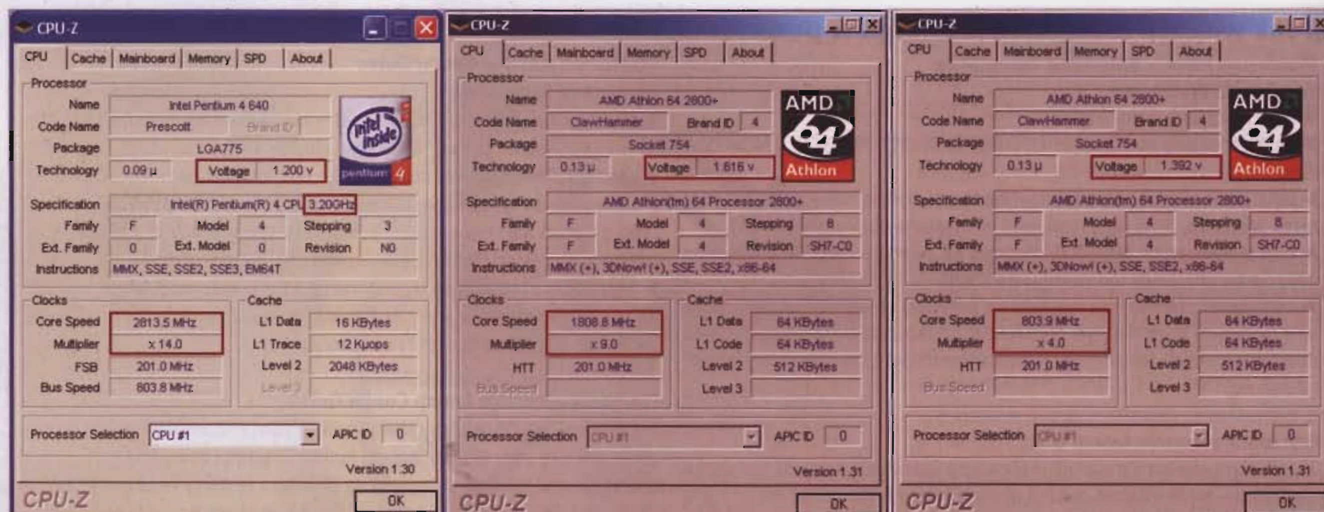
2) Zainstaluj w systemie sterowniki do procesora (dotyczy Windows XP i Windows 2003 Servera oraz Linuksa z jądrem 2.6.10 i nowszym) lub AMD Athlon 64 Cool'n'Quiet Software'a, jeśli masz Windows 2000 lub Me.

3) Zrestartuj komputer.

4) Zmień schemat zasilania ze Stacjonarnego w domu/biurze na Minimalne zarządzanie energią (dotyczy Windows XP/2003 Servera) lub kliknij Pulpit prawym przyciskiem myszy, wybierz Właściwości, przejdź do zakładki Wygaszasz ekranu, kliknij przycisk Zasilanie, wybierz zakładkę AMD's Cool'n'Quiet Technology i zmień opcję w polu Wydajność na Tryb automatyczny.

i napięcie zasilania CPU. Cool'n'Quiet reaguje bardzo szybko na zmiany – parametry pracy jednostki centralnej mogą być regulowane nawet 30 razy na sekundę. Podobnie jak w opisanym wcześniej przykładzie, dzięki redukcji częstotliwości zegara i napięcia zasilania CPU podczas pracy z niewymagającymi programami wentylator chłodzący jednostkę centralną kręci się wolniej i mniej hałasuje.

W przeciwieństwie do technologii Enhanced SpeedStep do poprawnego działania funkcji Cool'n'Quiet wymagane jest zainstalowanie specjalnych sterowników, które można pobrać ze strony WWW firmy AMD. Po ich zainstalowaniu i zmianie schematu zasilania na Minimalne zarządzanie energią w Windows XP lub wybraniu trybu Automatic Mode na zakładce AMD's Cool'n'Quiet Technology w Windows 72»



Obniżanie częstotliwości pracy CPU, kiedy pełna moc obliczeniowa procesora nie jest potrzebna, powoduje spadek poboru mocy. Dzięki temu jednostka centralna mniej się nagrzewa, a chłodzący ją wiatrak wolniej się kręci i generuje hałas o mniejszym natężeniu.

Me/2000 funkcja oszczędzania energii powinna zostać uruchomiona.

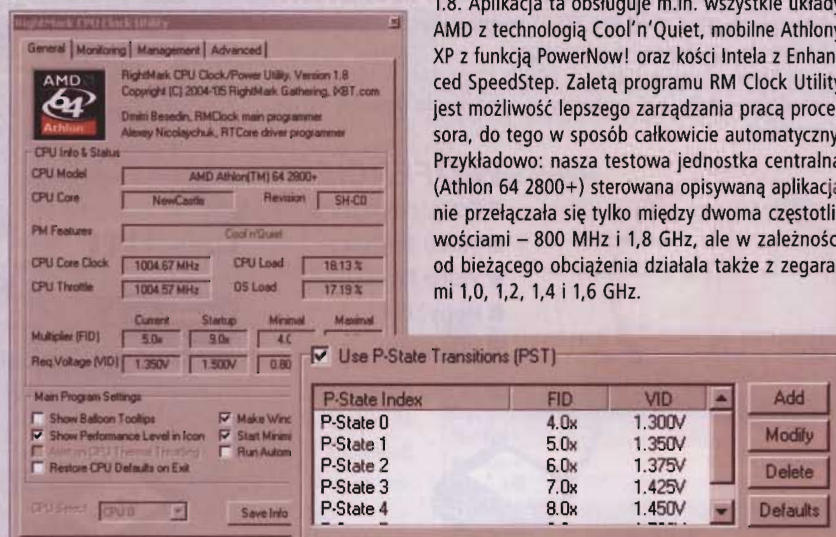
Na żywo

Postanowiliśmy sprawdzić w praktyce, jak działają technologie oszczędzania energii w dwóch procesorach – Pentium 4 640 (3,2 GHz) i Athlonie 64 2800+. W pierwszym przypadku włączenie funkcji Enhanced SpeedStep zaowocowało zmniejszeniem częstotliwości taktowania z 3,2 do 2,8 GHz. Co ciekawe, napięcie zasilające rdzeń procesora się nie zmieniło. Zmierzyliśmy również miernikiem elektronicznym natężenie prądu, jaki pobiera procesor podczas działania na pełnym gwizdku i po włączeniu funkcji EIST. Taktowany zegarem 3,2 GHz, w pełni obciążony procesor osiągnął temperaturę 44°C oraz pobierał prąd o natężeniu 7 A (około 84 W energii), natomiast w stanie bezczynności, pracując z częstotliwością 2,8 GHz – tylko 3 A (36 W). Taktowany mniejszym zegarem rozgrzał się tylko do 26°C.

Podobnie zachowywał się Athlon 64 2800+. Gdy funkcja Cool'n'Quiet była wyłączona, działał z maksymalną prędkością 1,8 GHz przy zasilaniu rdzenia napięciem 1,6 V, osiągając temperaturę 34°C. Po włączeniu oszczędzania energii, w czasie kiedy procesor nie wykonywał skomplikowanych obliczeń, jego częstotliwość pracy zmniejszała się do 800 MHz, napięcie zasilania rdzenia malało do wartości 1,4 V, a temperatura spadała do 27°C. Przy tak niskiej temperaturze pracy wentylator chłodzący procesor zatrzymywał się bardzo często.

Underclocking z RightMark Clock Utility

Wszystkim użytkownikom korzystającym z procesorów, w których można dynamicznie zmieniać częstotliwość taktowania i napięcie zasilania CPU, polecam program RightMark Clock/Power Utility 1.8. Aplikacja ta obsługuje m.in. wszystkie układy AMD z technologią Cool'n'Quiet, mobilne Athlony XP z funkcją PowerNow! oraz kości Intela z Enhanced SpeedStep. Zaletą programu RM Clock Utility jest możliwość lepszego zarządzania pracą procesora, do tego w sposób całkowicie automatyczny. Przykładowo: nasza testowa jednostka centralna (Athlon 64 2800+) sterowana opisywaną aplikacją nie przełączała się tylko między dwoma częstotliwościami – 800 MHz i 1,8 GHz, ale w zależności od bieżącego obciążenia działała także z zegarami 1,0, 1,2, 1,4 i 1,6 GHz.



RM Clock Utility to aplikacja dla wszystkich, którzy myślą o underclockingu procesora i automatycznym doborze częstotliwości taktowania do bieżącego obciążenia CPU.

AMD robi to lepiej

Jeśli miałbym dokonać wyboru procesora do komputera, który przeważnie wykorzystywany jest do nieskomplikowanych zadań lub pracy biurowej, postawiłbym na produkt firmy AMD, a to z jednego powodu. Cool'n'Quiet pozwala obniżyć częstotliwość pracy układu dużo bardziej niż Enhanced SpeedStep w procesorach Intela. Niższe taktowanie to oczywiście mniejszy pobór energii i niska temperatura pracy, a co za tym idzie, mniejszy hałas wiatraka. Podsumowując, Athlony i Semprony z funkcją Cool'n'Quiet to procesory bardziej energooszczędne niż ich konkurenci produkowani przez Intela.

Z zalet funkcji oszczędzania energii w procesorach mogą korzystać nie tylko użytkownicy domowi. Również w dużych firmach włączenie technologii Enhanced SpeedStep i Cool'n'Quiet przyniesie zauważalne korzyści. Po pierwsze, w pomieszczeniach biurowych zmniejszy się hałas generowany przez komputery pracowników, a po drugie, zmaleją rachunki za energię elektryczną. Oczywiście w przypadku 5 czy 10 komputerów oszczędności będą symboliczne, ale w firmie, w której pracują setki pecetów, może to być całkiem spora sumka. ■

Więcej informacji

Enhanced Intel SpeedStep Technology
http://www.intel.com/technology/itj/2003/volume07issue02/art03_pentiumm/p10_speedstep.htm

Cool'n'Quiet
http://www.amd.com/pl-pl/Processors/ProductInformation/0,,30_118_9485_9487%5E10272,00.html

Sterowniki do procesorów AMD
http://www.amd.com/pl-pl/Processors/TechnicalResources/0,,30_182_871,00.html

Specyfikacja termiczna procesorów Athlon i Sempron
http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/white_papers_and_tech_docs/30430.pdf

software

Chcesz pracować w Microsofcie? Popraw jego aplikację!

Paint roku 2006

Nie będzie chyba przesadą stwierdzenie, że domyślny program graficzny Okien nie należy do zbyt funkcjonalnych. Obecny zestaw opcji Painta wystarcza jedynie do wykonania naprawdę podstawowych operacji. Ktoś postanowił to zmienić.

Jacek Petrus

Jak zapewne wie większość użytkowników Windows, kolejne edycje Microsoft Painta nie różniły się od siebie właściwie wcale. W ciągu kilkunastu lat ewolucji Okien najpoważniejszą modyfikację stanowiło dodanie obsługi formatów JPEG i PNG. Gdy potrzebujemy bardziej skomplikowanych funkcji niż obracanie, zmiana kolorów czy kreślenie prostych kształtów lub nakładanie tekstu na grafikę, musimy korzystać z innyc h narzędzi. Oczywiście bez trudu da się znaleźć nawet darmowe aplikacje o znacznie większej niż Paint funkcjonalności. Niemniej o naprawdę wartościowy, bezpłatny i łatwy w obsłudze program jest już trudniej.

Poprawianie Billa

Najwyraźniej z podobnego założenia wyszli dwa lata temu studenci Waszyngtońskiego Uniwersytetu Stanowego i w ramach projektu pod patronatem Microsoftu postanowili napisać Painta.NET, czyli darmowy odpowiednik okienkowego programu graficznego. Jednak w trakcie prac aplikacja wciąż się rozrastała i obecnie można śmiało powiedzieć, że jest naprawdę niezłym narzędziem do obróbki grafiki, wystarczająco funkcjonalnym, by wykonać większość typowych operacji na zdjęciach cyfrowych. Znajdziemy tu zatem m.in. obsługę warstw, „nieskończone" Cofnij, mnóstwo efektów, narzędzia do rysowania własnych kształtów, dostrajanie kolorów, kontrastu i jaskrawości oraz szczególnie przydatną w dobie fotografii cyfrowej opcję ułatwiającą usuwanie efektu czerwonych oczu. Oczywiście do GIMP-a nowemu Paintowi wciąż wiele brakuje. Niemniej osoby mające problemy z przywyknięciem do nieco nietypowego interfejsu opensource'owego klasyka powinny nową aplikację polubić.

Open Source w sercu Windows?

Paint.NET 2.5 powstał głównie w języku C# z niewielkimi wstawkami w C++, a do działania wymaga środowiska .NET Framework 1.1. Aplikacja pracuje pod kontrolą Windows 2000/XP oraz 2003. Zapowiadana na styczeń edycja 2.6 ma być natomiast zgodna z .NET Framework 2.0 oraz uruchamiać się także pod kontrolą 64-bitowych odmian Windows, w tym oczywiście także pod Vistą.

Program absolwentów Washington State University rozpowszechniany jest na zasadach Open Source, zatem kod aplikacji jest ogólnodostępny. Co nie jest bez znaczenia, aplikacja została bowiem napisana tak, by możliwe było jej przeniesienie na konkurencyjne dla .NET Mono. Dzięki temu także użytkownicy Linuksa mogliby korzystać z Painta.NET. Na razie jednak brak informacji, by jakakolwiek grupa podjęła się tego zadania.

Choć sami autorzy Painta.NET zaprzeczają pogłoskom, jakoby ich aplikacja miała być składnikiem zapowiadanej na przyszły rok Visty, sądzę, że Microsoft powinien wykorzystać ich wysiłek i wyposażyć nowy system w ulepszony program graficzny. Tak naprawdę w obecnej postaci Paint nie jest chyba potrzebny nikomu. Samych twórców opensource'owego narzędzia już natomiast w Redmond doceniono. Kilku z nich znalazło pracę w laboratoriach giganta. ■

Więcej informacji

Paint.NET
http://www.eecs.wsu.edu/paint.net/index.html



Paint.NET 2.5
Software | Nowości





Różnice między Paintem a Paintem.NET 2.5 są widoczne gołym okiem. Darmowa aplikacja radzi sobie z obróbką fotografii cyfrowych całkiem nieźle, podczas gdy jej protoplasta nadaje się jedynie do podstawowych zadań. Kto wie, może zobaczymy Paint.NET wśród Akcesoriów systemu Vista?

Kurs nauki języka angielskiego dla biznesmenów

Business your English

W ofercie Young Digital Poland pojawił się ulepszony kurs języka angielskiego dla biznesmenów EuroPlus+ Business English. Oferta jest kierowana do osób znających angielski w stopniu średnio zaawansowanym i posługujących się tym językiem w pracy zawodowej lub w nauce przedmiotów związanych z zarządzaniem, finansami czy marketingiem.

Aplikacja pozwala ustalić indywidualną ścieżkę i tempo nauczania oraz tworzyć własne lekcje na podstawie dostępnych tematów i zagadnień. Do kursu wprowadzono także mechanizmy rozpoznawania i oceny wymowy przez komputer, doboru materiału do powtarzania, a także system motywacji ucznia, polegający na analizie raportów z wykonanych ćwiczeń. Oprogramowanie ma wiele dodatkowych narzędzi, w tym udźwiękowiony i zintegrowany z aplikacją słownik, zawierający ok. 6500 haseł.

cena: ok. 249 zł

info: www.ydp.com.pl



Przeglądarki plików

W prezencie

Firma Autodesk udostępniła nowe, bezpłatne narzędzia: DWG TrueView i DWG TrueConvert. Pierwsze służy do przeglądania plików stworzonych w AutoCadzie, drugie pozwala na konwersję pomiędzy starszymi i nowszymi formatami zbiorów DWG. Programy mają służyć poprawie wymiany danych pomiędzy użytkownikami różnych wersji AutoCAD-a oraz pozwolić na przeglądanie i wydruk plików DWG osobom niemającym tego oprogramowania.

info: www.autodesk.com

Emulatory napędów

Nowy demon

Ukazała się czwarta edycja DAEMON Tools, oprogramowania umożliwiającego utworzenie wirtualnych napędów CD i DVD. Aplikacja pozwala emulować prawie wszystkie systemy zabezpieczeń płyt, w tym m.in. SafeDisc, SecuROM, LaserLock, CD-COPS, StarForce i VOBProtect CD. Czwarta edycja „demona" stworzona została na bazie na całkowicie nowej architektury emulacji, zapewnia większą stabilność działania oraz obsługuje maksymalnie cztery wirtualne napędy.

info: www.daemon-tools.cc

Oprogramowanie dla biur i korporacji

Do pracy i do nauki

Microsoft zaprezentował trzy nowe produkty: SQL Server 2005, Visual Studio 2005 oraz BizTalk Server 2006, mające ułatwić przedsiębiorstwom szybkie podejmowanie decyzji oraz realizację rozbudowanych projektów.

SQL Server 2005 to zaawansowany serwer baz danych, zawierający wbudowane narzędzia do tworzenia raportów (Reporting Services) oraz pozwalające szybciej wyciągać wnioski i podejmować decyzje. Visual Studio 2005 (poszerzony w tej edycji o funkcje Visual Studio Team System) umożliwia współpracę zespołów programistycznych, ułatwiając opracowywanie nowoczesnych aplikacji. BizTalk Server 2006 zawiera natomiast funkcje zarządzania procesami biznesowymi.

SQL Server oraz Visual Studio 2005 dostępne są także w wersjach Express, przeznaczonych dla uczniów i studentów. Oprogramowanie to pozwala tworzyć aplikacje dla systemu Windows oraz witryny internetowe do własnego użytku.

info: www.microsoft.pl

W skrócie

→ Trzeci lisek
Firefox bije kolejne rekordy popularności, jego twórcy nie spoczywają jednak na laurach. Na początku grudnia światło dzienne ujrzała wersja 1.5 tej darmowej przeglądarki stron WWW. Zmian i nowości jest sporo, dlatego po szczegóły odsyłamy na stronę projektu.
info: mozilla.org/projects/firefox/

→ Kolorowy desktop
Użytkownicy Linuksa mogą już korzystać z nowej edycji środowiska graficznego. KDE 3.5 zawiera wiele usprawnień, wśród których koniecznie należy wymienić technologię SuperKaramba, pozwalającą na korzystanie z tzw. widgetów – elementów GUI.
info: www.kde.org

→ Super baza
Dostępne jest kolejne wydanie relacyjno-obiektowej bazy danych – PostgreSQL 8.1.0. Oprogramowanie zawiera ponad 120 zmian i usprawnień, m.in. funkcje obsługi parametrów IN, OUT i INOUT, nowy system zarządzania użytkownikami oraz dwufazowe zatwierdzanie P2C.
info: www.postgresql.org

Komentarz



Jacek Orłowski, redaktor działu Software.

Gdzie dwóch się bije

Programiści związani z Wolnym Oprogramowaniem oraz firmy dystrybuujące Linuksa forsują Pingwina jako system dla domu i biura. Konkurencja z Windows staje się zatem coraz bardziej wyraźna, a koncern z Redmond wcale nie lekceważy przeciwnika.

Okazuje się jednak, że coraz więcej osób rezygnuje z Okien na rzecz... Mac OS-u X! Analitycy z Wall Street uważają, że w ciągu pierwszych trzech kwartałów 2005 roku postąpiło tak aż milion osób. Pracownicy Needham & Co. napisali, że na zmniejszenie się popularności Windows wpływa rosnąca sprzedaż komputerów Apple'a. Specjaliści przewidują, że w przyszłym roku Bill Gates straci kolejne 1,3 miliona klientów.

Czyżby więc znów prawdziwe okazało się powiedzenie: „gdzie dwóch się bije, tam trzeci korzysta"?

Windows XP N

Mówimy „nie"

Pół roku po premierze systemu Windows bez odtwarzacza Windows Media Player wciąż nie ma popytu na okrojoną wersję tego OS-u. Microsoft został zmuszony do jej udostępnienia po tym, jak przegrał sprawę z firmą RealNetworks. Korporacja ta twierdziła, że dołączanie odtwarzacza do OS-u stanowi czyn nieuczciwej konkurencji, a klienci nie używali ponoć konkurencyjnych produktów, gdyż dostawali Windows Media Playera.

Wyrok sądowy nie zmienił najwyraźniej sytuacji. Trzech największych światowych dystrybutorów pecetów nie sprzedaje i nie planuje na razie sprzedawać Windows XP N.

info: news.zdnet.co.uk

Tworzenie obrazów dysków i partycji

Obraz jak prawdziwy

W ofercie firmy Arpex pojawiła się dziewiąta edycja Acronis True Image – oprogramowania służącego do wykonywania kopii zapasowych



zawartości całych dysków i partycji oraz ich przywracania. Najnowsza wersja aplikacji potrafi dodatkowo wykonywać kopie bezpieczeństwa wybranych plików oraz folderów. Zawiera także funkcję Acronis Snap Restore, pozwalającą „zreanimować" niefunkcjonalny OS na podstawie wykonanego wcześniej obrazu partycji systemowej.

Za pomocą Acronis True Image utworzymy backupy pełne i różnicowe oraz skorzystamy z filtrów wykluczających kopiowanie niektórych zbiorów „do" obrazu. W wykonywaniu wszystkich operacji użytkownikowi pomagają przejrzyste kreatory.

cena: ok. 180 zł
info: www.arpex.pl

Po dwunastu latach pracy

Wine 0.9

Oprogramowanie Wine, znane większości użytkowników Linuksa, pozwala na uruchamianie w tym środowisku aplikacji napisanych dla Windows. Mało kto jednak wie, że dopiero pod koniec października 2005 roku, po dwunastu latach prac programistów, pojawiła się pierwsza wersja beta tego narzędzia! Najważniejsze cechy tej edycji to jeden plik konfiguracyjny, zestaw dynamicznie przydzielanych bibliotek DLL oraz obsługa popularnych programów instalacyjnych.

info: www.winehq.org

Linuksowa centrala

Asterisk 1.2

Firma Digium Inc. zaprezentowała na konferencji IP.4.IT w Las Vegas nowe wydanie Asteriska (patrz: **CHIP 3/2005, 142**) – opensource'owego oprogramowania pełniącego rolę cyfrowej centralki telefonicznej. W stosunku do wersji 1.0 (opublikowanej we wrześniu 2004 roku) wprowadzono około 3 tysiące zmian i kilkaset nowych funkcji. Zmiany dotyczą m.in. opcji poczty głosowej, sposobu konfiguracji systemu i planów taryfowych, a także obsługi protokołów komunikacyjnych IAX i SIP.

info: www.asterisk.org

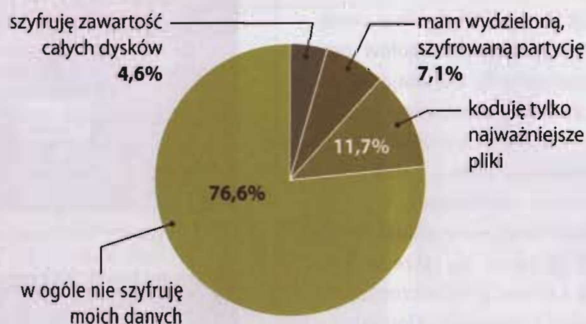
Aktualizacja Mac OS-u X

Coś nowego

Firma Apple Computer opublikowała uaktualnienie systemu operacyjnego Mac OS X Tiger. Wersja 10.4.3 łata 60 dziur w systemie oraz związanych z nim aplikacjach. Nawet dla Apple'a, którego kolejne aktualizacje prawie zawsze zawierały poprawki, liczba ta jest rekordowa. Nowa edycja OS-u zawiera też kilka dodatkowych funkcji, jak szyfrowanie sesji w komunikatorze internetowym iChat, dopracowane narzędzia dyskowe czy aktualizacja przeglądarki stron WWW Safari.

info: www.apple.com

Jak chronisz swoje zbiory przed dostępem osób niepowołanych?



Trudno w to uwierzyć, ale aż 75 proc. odwiedzających nasz serwis w żaden sposób nie zabezpiecza swoich zbiorów przed niepowołanymi osobami. Do kodowania najważniejszych danych przyznaje się 10 proc. ankietowanych, a zaledwie niecałe 5 proc. szyfruje całe dyski.

Przesiadka na Vistę?

Spekulacje

Analitycy firmy Gartner uważają, że nie ma powodu, by przedsiębiorstwa instalowały system Windows Vista natychmiast po jego pojawieniu się na rynku. Ich zdaniem w większości wypadków można z tym poczekać do 2008 roku. Specjaliści Gartnera podkreślają, że gros spośród nowych technologii wprowadzonych w Viście będzie związanych z poprawą bezpieczeństwa OS-u, a to w dużej mierze można znaleźć już teraz w produktach firm trzecich.

info: www.gartner.com

Inkscape 0.43 – zwiększona funkcjonalność



Wektor w wektor

Pojawiła się kolejna odsłona darmowego, dostępnego dla wielu systemów operacyjnych edytora grafiki wektorowej – Inkscape'a. Program umożliwia pracę na warstwach, układanie tekstu wzdłuż dowolnej krzywej (ścieżki) i konwersję grafiki rastrowej na wektorową za pomocą narzędzia Potrace.

W najnowszej wersji dodano m.in. opcję pracy grupowej za pomocą aplikacji (poprzez tzw. Inkboard) oraz funkcję łączenia obiektów, przydatną podczas tworzenia diagramów. Dodatkowo Inkscape potrafi teraz odwzorować siłę nacisku pióra na tablet (opcja przydatna przy kaligrafii) oraz ma również poprawiony sposób edycji węzłów krzywych Beziera. W programie znajdziemy wzorce dokumentów, a także mechanizmy eksportu rysunków do formatów PNG.

info: www.inkscape.org



Symulator lotu myśliwca – Jet Storm: Modern Dogfights

Czy leci z nami pilot?



Organizacje terrorystyczne nawiązały sojusz z kartelami narkotykowymi z Ameryki Południowej. Ta uzbrojona w najnowszą broń organizacja przestępcza stanowi poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa świata. Na szczęście to nie rzeczywistość, ale scenariusz gry Jet Storm: Modern Dogfights wydanej przez City Interactive. Twoim zadaniem jako pilota elitarnej jednostki Air Force jest zniszczenie ukrytych baz wroga. Do dyspozycji masz kilka najnowszych, uzbrojonych po zęby myśliwców pionowego startu.

Gra umożliwia realizację samotnych misji lub walkę w trybie multiplayer za pośrednictwem sieci lokalnej lub Internetu.

cena: ok. 10 zł

info: www.city-interactive.com

Damn Small Linux 2.0

Do 50 MB

Pojawiła się druga, stabilna edycja „cholernie małego" Linuksa – dystrybucji nieprzekraczającej 50 MB i przeznaczonej do obsługi stacji roboczych. System może zostać zainstalowany na pendrivie, karcie pamięci typu flash lub innych nośnikach. Oprogramowanie wykorzystuje jądro 2.4.31, menedżer okien Fluxbox i zawiera m.in. odtwarzacz XMMS, przeglądarki Dillo i Firefox oraz edytor tekstu FLwriter. Damn Small Linux ma także serwery usług SSH, FTP i HTTP.

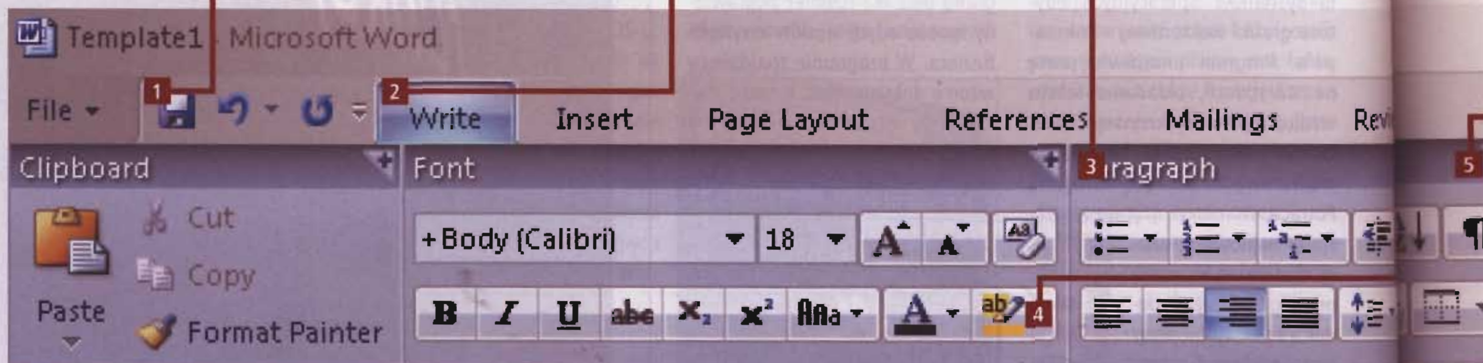
info: www.damnsmalllinux.org

Rozdadzą patenty

Janosiki?

IBM, Novell, Philips, Sony oraz Red Hat powołały spółkę o nazwie Open Invention Network. Jej celem będzie promowanie Linuksa poprzez wykup patentów i ich darmowe rozpowszechnianie. Inicjatorzy porozumienia zdecydowali, że na czele Open Invention Network stanie Jerry Rosenthal, wiceprezes IBM-owskiego Działu Własności Intelektualnej i Licencjonowania. Zakupione przez OIN patenty będą za darmo udostępniane każdej firmie, instytucji lub osobie indywidualnej.

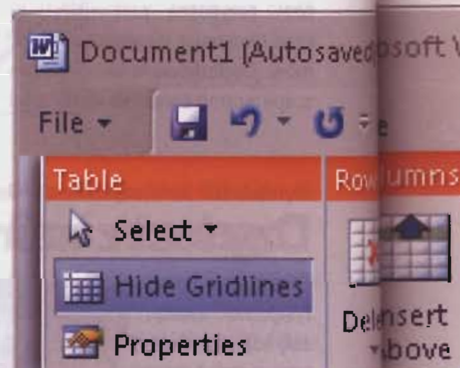
info: openinventionnetwork.com



Zmiany w kolejnej edycji Office'a to więcej niż poprawki interfejsu

Z nową mocą!

Już pierwsze spojrzenie na kolejną wersję pakietu biurowego Office pozwala przypuszczać, że szykuje się nam rewolucja. Sprawdziliśmy, jak duża jest skala tego ewentualnego przewrotu i czy rzeczywiście dotyczy on tylko wyglądu.



Marcin Meszczyński, Janusz Żmudziński

Tym razem nie da się nowej wersji standardowego pakietu firmy z Redmond zbyć pogardliwym stwierdzeniem: „Tak naprawdę to nic nowego". Oczywiście zdeklarowani malkontenci zaraz przerobią je na: „Tak naprawdę to poza interfejsem nic nowego", ale czy będą mieli rację? Przyjrzyjmy się pierwszej testowej edycji nowego pakietu.

Rewolucja!

Premiera zestawu programów i usług, określanego jako Microsoft Office System, planowana jest na drugą połowę 2006 roku. Być może zbiegnie się ona w czasie z wprowadzeniem na rynek systemu operacyjnego Windows Vista. Gigant z Redmond może do tego zresztą dążyć, starając się wywołać wrażenie przełomu takiego, jakim była jednoczesna premiera Windows 95 i pakietu Office 95 ponad 10 lat temu. Tak czy inaczej nowy zestaw – jego pełna nazwa nie została jeszcze ogłoszona – nie będzie przeznaczony tylko i wyłącznie dla Windows Vista. Ma się on uruchamiać także pod kontrolą Windows XP. Edycja „12" będzie jednak – jak twierdzi Microsoft – najważniejszym produktem biurowym od czasu wspomnianej wcześniej premiery Office'a 95.

Nowy pakiet ma zwiększać wydajność pracy poprzez odmieniony, zorientowany na osiąganie konkretnych rezultatów interfejs, nowe metody obrazowania danych oraz zaawansowane narzędzia służące do zarządzania zadaniami i danymi. Spróbujmy przyjrzeć się tym elementom, zwracając jednak największą uwagę na część najatrakcyjniejszą i najbardziej rzucającą się w oczy, czyli nowy wygląd. Pozostałe potraktujemy szkicowo, przynajmniej na razie, gdyż na etapie wersji beta trudno wyrokować o ich przydatności.

Czas na face lifting

Oficjalnie powodem opracowania nowego interfejsu dla nowego pakietu jest niewydolność dotychczasowego modelu. To naturalnie prawda – teza o końcu ery systemu opadających menu ma bardzo solidne podstawy. Można jednak spekulować, że gdzieś za tym motywem kryje się także inny: chęć zdecydowanej ucieczki przed konkurencją depczącą po piętach. Wydaje się, że tak opracowany plan ma spore szanse powodzenia.

Po co komu nowy interfejs? Przecież setki tysięcy programów doskonale radzą sobie z tradycyjnym, dobrze znanym użytkownikom modelem

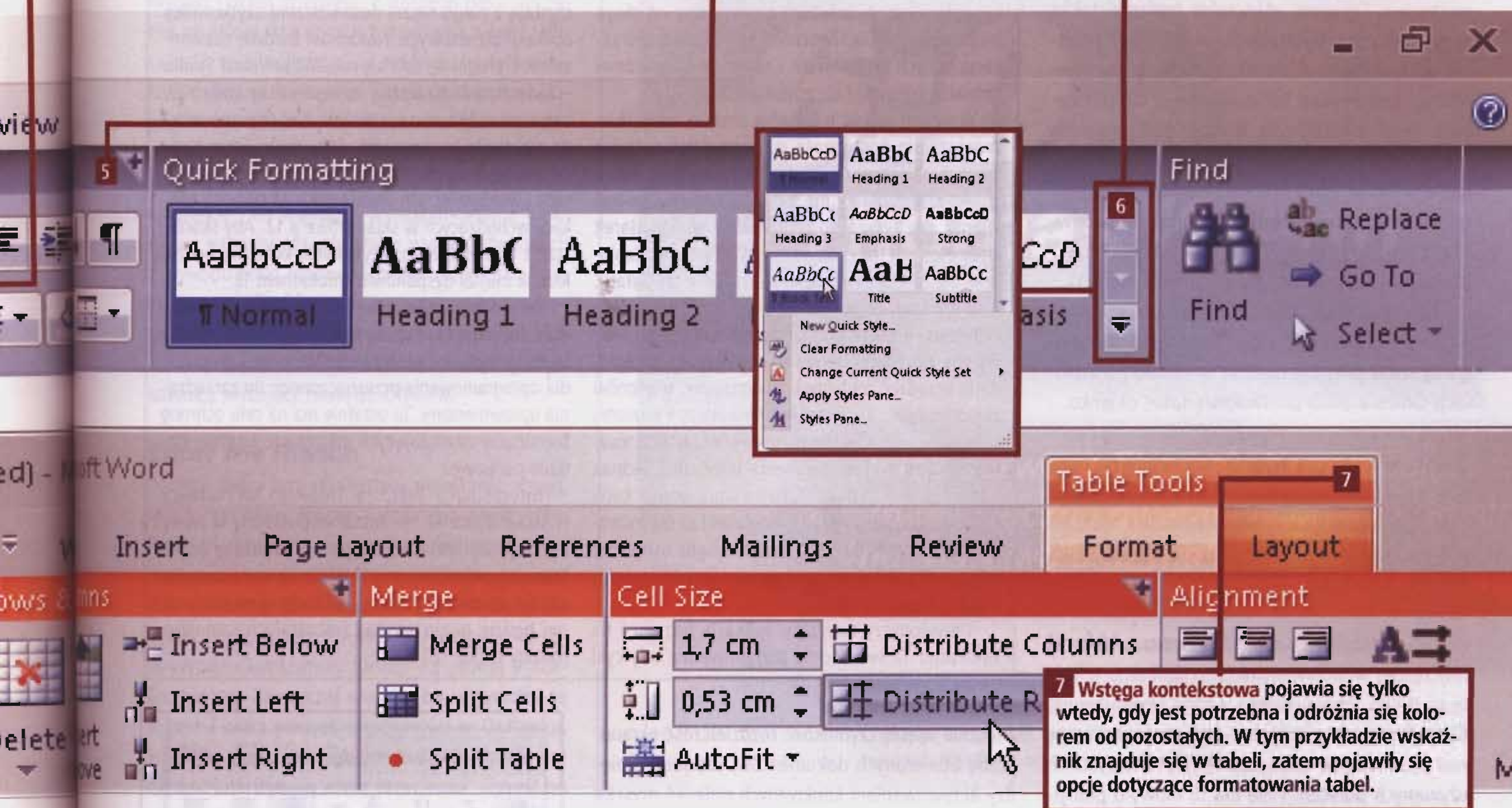


Galerie mogą być wielostopniowe – w naszym przykładzie bez trudu określimy wielkość nowej tabeli lub wybierzemy gotowy styl. Pierwsza czynność wykorzystuje funkcję bezpośredniego podglądu – od razu widzimy, jak będzie wyglądała tabela.

4 Jeśli zatrzymamy na chwilę wskaźnik myszy nad jedną z ikon, ujrzymy tzw. super-tip, czyli wyjaśnienie sposobu działania skojarzonej z ikoną funkcji.

5 Po kliknięciu małego krzyżyka w sekcji wstęgi uzyskamy dostęp do tradycyjnego okna dialogowego, w którym dostroimy funkcje nieobecne na wstędze. O takim oknie także informuje super-tip.

6 Tzw. galeria zawierająca elementy formatowania rozwija się po kliknięciu strzałki. Przesuwanie wskaźnika nad elementami galerii pozwala obserwować skutki formatowania (tzw. live preview).



7 Wstęga kontekstowa pojawia się tylko wtedy, gdy jest potrzebna i odróżnia się kolorem od pozostałych. W tym przykładzie wskaźnik znajduje się w tabeli, zatem pojawiły się opcje dotyczące formatowania tabel.

składającym się z paska menu i opadających zestawów poleceń. Owszem, ale w większości dotyczy to stosunkowo prostych aplikacji, dysponujących kompletem góra kilkuset poleceń. Natomiast najważniejsze elementy pakietu Office stały się przez lata wielozadaniowymi „kombajnami", oferującymi grubo ponad 1000 komend. Jak się okazało, wcale nie było łatwo sprawić, by były one wystarczająco łatwo dostępne i często stosowane, a przy tym nie przerażały użytkowników nadmiarem i bałaganem.

Microsoft od jakiegoś już czasu borykał się z tym problemem. Starając się nie przerazić użytkowników, „ukrywał" coraz większą część poleceń na różne sposoby: a to wprowadzając inteligentne menu, dostosowujące się do wymagań użytkownika, a to redukując podstawowe paski ikon do jednego rzędu i ponownie chowając znaczną część ikon. Wreszcie w pakiecie Office 2003 wprowadzono okienka zadań (task panes), które zamiast poprawiać sytuację, często ją pogarszały, zwiększając bałagan na ekranie. Na dodatek wszyscy mieli świadomość, że opracowywane wciąż nowe funkcje nie były należycie wykorzystywane, w znacznej mierze właśnie ze względu na ich kiepską dostępność.

Dosyć tego!

Microsoft, poświęcający zagadnieniom interfejsu znacznie większą uwagę, niż to się 80»

Zarządzanie obiegiem dokumentów

Sprawny przepływ dokumentów odgrywa coraz większą rolę w funkcjonowaniu firm i organizacji. I choć niektórym Czytelnikom może być trudno w to uwierzyć, ale omawiane poniżej zagadnienie dotyczy nie tylko menedżerów. W równym stopniu jest ono istotne dla szeregowych pracowników. Przykładowym procesem obrazującym obieg dokumentu w firmie jest delegacja służbowa. Mamy tu do czynienia z wymianą dokumentu w określonej kolejności pomiędzy kilkoma osobami o ustalonych uprawnieniach. Jedna z nich taki dokument tworzy, inna akceptuje wyjazd, a jeszcze inne zatwierdzają zwrot kosztów. Taki proces, składający się z wielu etapów przetwarzania dokumentów, często nosi angielską nazwę „workflow". Zwykle do jego obsługi wykorzystuje się wyspecjalizowane oprogramowanie.

Microsoft wydaje się mieć świadomość znaczenia tej problematyki i w kolejnych swoich produktach dodaje kolejne funkcje pozwalające na sterowanie przepływem dokumentów. Potwierdzeniem tego jest funkcjonalność oferowana przez Office 12 i współpracujące z nim oprogramowanie serwerowe. Oczywiście należy sobie zdawać sprawę, że tego typu aplikacje nie są produktami „z pudełka". Oznacza to tyle, że właściwy obieg dokumentów należy po prostu zaprojektować, a następnie włożyć trochę pracy programistycznej, aby go zrealizować.

Jednym z istotnych elementów systemu zarządzającego przepływem dokumentów jest ich repozytorium. W wypadku produktów Microsoftu taką rolę obecnie przejmuje serwer SharePoint, stopniowo wypierając taki produkt, jak Content Management Server 2002. Narzędziami do przetwarzania dokumentów (tworzenie i edycja) są aplikacje Office 12, za sterowanie ich przepływem jest zaś odpowiedzialny Windows Workflow Foundation (WWF) – komponent wbudowany w serwer SharePoint (patrz: ramka na 82). Do jego „obowiązków" należy m.in. zarządzanie historią dokumentów, tworzenie i usuwanie zadań dotyczących kolejnych etapów przetwarzania dokumentów, weryfikacja uprawnień, wysyłanie poczty. Ważne jest przy tym, że zadania te będą pojawiać się na stosownej liście u użytkowników Outlooka 12, odpowiedzialnych za konkretny etap obiegu dokumentu.

WWF jest nie tylko silnikiem sterującym przepływem danych (workflow), ale także zbiorem narzędzi programistycznych, ściśle powiązanych z Visual Studio, i w zamyśle twórców ma służyć również do budowania aplikacji zarządzających obiegiem dokumentów. Nie należy też zapominać o narzędziach do projektowania procesu obiegu dokumentów. Do tego celu przeznaczony jest FrontPage 12, pozwalający na graficzne opracowanie tego procesu przy wykorzystaniu kreatora upraszczającego pracę.

Microsoft wyraża nadzieję, że opierając się na nowych wersjach Office'a oraz SharePointa, można będzie stworzyć wydajny i sprawny system zarządzania informacjami w przedsiębiorstwie (Enterprise Content Management).

powszechnie uważa, sięgnął wreszcie do źródeł i zadał sobie podstawowe pytanie: skąd wiemy, czego potrzebują użytkownicy i jak korzystają z naszych programów? Szczera odpowiedź projektantów brzmiała: to w znacznej mierze nasze widzimisię. Owszem, różnorakie badania, także w specjalnych laboratoriach, w których namiętnie obserwowano schematy zachowań użytkowników, dawały jako takie pojęcie o ich potrzebach, jednak ostateczne decyzje podejmowano często trochę na oko. Przy okazji opracowywania pakietu Office 2003 firma z Redmond zaprojektowała więc sobie dodatkowe narzędzie badawcze: „Program poprawy jakości obsługi klienta" (Customer Experience Improvement Program).

Zapewne większość Czytelników zdziwiła ta nazwa. A przecież przynajmniej część z nas mogłaby sobie przypomnieć, że w chwilę po instalacji Office'a 2003 pojawiło się takie okienko... Microsoft prosił w nim o zgodę na to, by oprogramowanie mogło wysyłać do Redmond anonimowe raporty o sposobie korzystania przez nas z pakietu Office. I właśnie analiza tych raportów była jedną z podstaw do opracowania nowego interfejsu.

Lista przebojów programu... Word

Najczęściej wywoływanymi funkcjami tego edytora są Wklej, Zapisz, Kopiuj, Cofnij i Pogrubienie. Co ciekawe, ta piątka ma ogromną przewagę nad pozostałymi, gdyż stanowi 32% wszystkich używanych poleceń. I nie ma tu mowy o pomyłce: w ciągu ostatnich 90 dni przed podjęciem decyzji w sprawie nowego interfejsu przeanalizowano 1,3 miliarda sesji z Wordem i 352 miliony kliknięć ikon. Naturalnie pod uwagę wzięto znacznie więcej czynników: rozdzielczość ekranu, liczbę otwieranych dokumentów, rozkład pomiędzy aktywowaniem konkretnych poleceń myszką oraz klawiaturą i tym podobne.

Tak narodził się ribbon, czyli wstęga. Uwaga: ze względu na ciągle jeszcze wczesny etap prac nad nowym pakietem zarówno jego ostateczny

Tworzymy formularze: Office 12 InfoPath

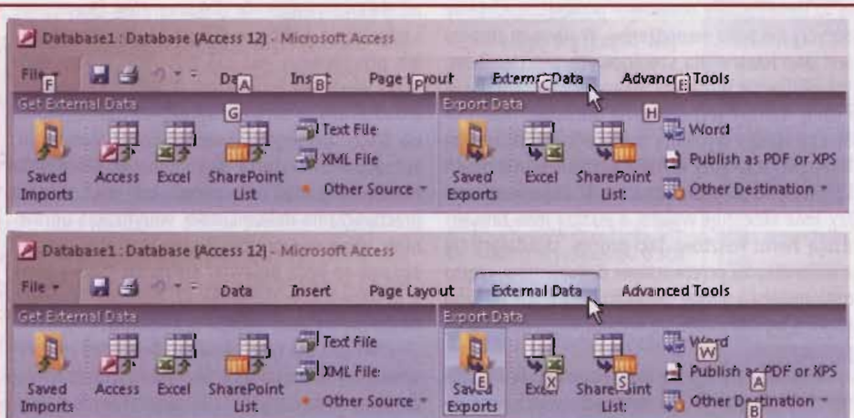
Jedną z nowości pakietu Office 2003 był wygodny w obsłudze program InfoPath, przeznaczony do tworzenia formularzy i zapisywania ich w formacie XML. Z punktu widzenia zwykłego użytkownika ważne jest, że InfoPath nie wymaga od niego znajomości XML-a. Tworzenie formularza, weryfikacja danych wejściowych i zapis w odpowiednim formacie odbywają się automatycznie.

W nowej wersji InfoPatha przede wszystkim zwiększy się dostępność do formularzy umieszczonych na serwerze. Edycja „12" umożliwi korzystanie z formularzy nie tylko za pomocą swego klienta, ale też za pośrednictwem przeglądarek internetowych (co ciekawe, nie tylko Internet Explorera, ale również Firefoksa, Netscape'a czy Safari). A to oznacza, że jest do nich dostęp na platformie Windows, a także pod Linuksem, Uniksem i Mac OS-em. Co więcej, mogą to być również przeglądarki urządzeń mobilnych (palmtopów, telefonów komórkowych). Korzystanie z formularzy z poziomu przeglądarek nie będzie oferowało wszystkich możliwości dostępnych dla klienta InfoPatha. Jednak istotne funkcje, jak np. lokalne zapisywanie kopii częściowo wypełnionego formularza czy też formatowanie warunkowe (dodawanie bądź usuwanie sekcji – w zależności do wprowadzanych danych), będą dostępne.

Deweloperzy tworzący aplikacje bazujące na InfoPathu 12 swobodnie przeprowadzą cały cykl tworzenia formularzy, czyli projektowanie, kodowanie i debugowanie z poziomu środowiska Visual Studio. Oczywiście InfoPath 12 będzie wciąż dostępny jako element pakietu Office 12, z tym że skorzystają z niego raczej doświadczeni użytkownicy aplikacji biznesowych. Natomiast bardziej zaawansowane programy uda się napisać w Visual Studio – zwłaszcza że tu będzie dostępny duży zbiór API, za pomocą którego powstanie kod przeznaczony do walidacji i przetwarzania formularzy. Formularze InfoPatha będą mogły być osadzane w dokumentach i wiadomościach stworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład Office'a 12. Aby skorzystać z tej możliwości, użytkownik końcowy będzie jednak musiał dysponować InfoPathem 12.

Wśród innych nowości warto wymienić narzędzia służące do konwersji formularzy Worda i Excela do formatu formularzy InfoPatha oraz wsparcie dla oprogramowania przeznaczonego do zarządzania uprawnieniami. To ostatnie ma na celu ochronę formularzy zawierających informacje poufne, np. dane osobowe.

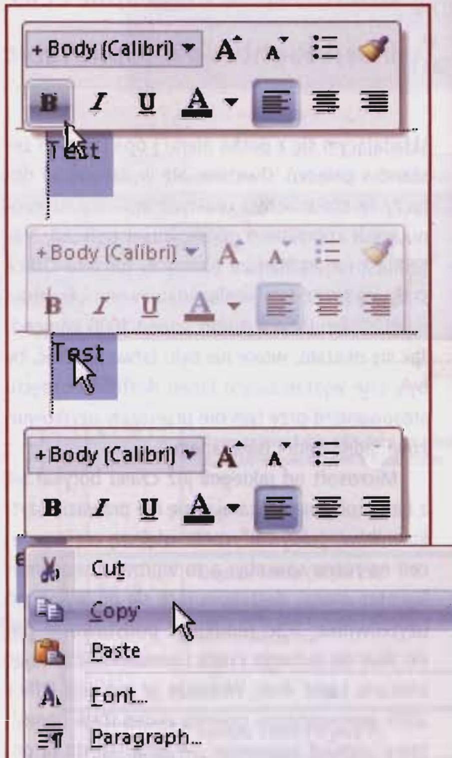
Interesujące jest, że InfoPath wchodzący w skład Office 12 nie został wyposażony w nowy interfejs użytkownika, tak jak np. Word czy Excel. Trudno powiedzieć, czy to jest celowe działanie, czy też cecha edycji beta i aplikacja w wersji finalnej będzie miała wygląd pozostałych członków rodziny Office 12?



Mimo że zlikwidowano tradycyjne menu, do obsługi aplikacji pakietu Office nadal możemy używać klawiatury. Odpowiednie skróty pojawiają się po naciśnięciu klawisza [Alt] i odbywa się to stopniowo: najpierw zobaczymy litery skojarzone z poszczególnymi sekcjami, a dopiero po wyborze odpowiedniego „kawałka" ujrzymy skróty do kolejnych funkcji.



Na Pasku stanu okna aplikacji znajduje się teraz bardzo wygodny suwak, służący do skalowania widoku. Korzystanie z niego ułatwia wyraźnie zaznaczony „środek ciężkości", obecny w miejscu najpopularniejszego widoku o wartości 100%. Oprócz tego na Pasku stanu mogą pojawiać się jeszcze inne informacje, których liczbę regulujemy po kliknięciu go prawym przyciskiem myszy.

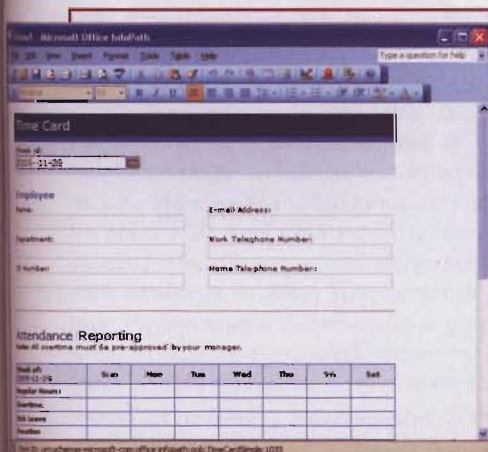


Dwa poziomy kontekstowości w Wordzie: po zaznaczeniu tekstu pojawia się menu z najpopularniejszymi czynnościami edycyjnymi. Ponieważ wcale nie musimy z niego korzystać, pozostaje ono półprzezroczyste do momentu najechania na nie wskaźnikiem. Jeśli zaś na zaznaczonym fragmencie zechcemy wykonać zaawansowane czynności, klikamy prawym przyciskiem myszy i pojawia się pełne menu kontekstowe.

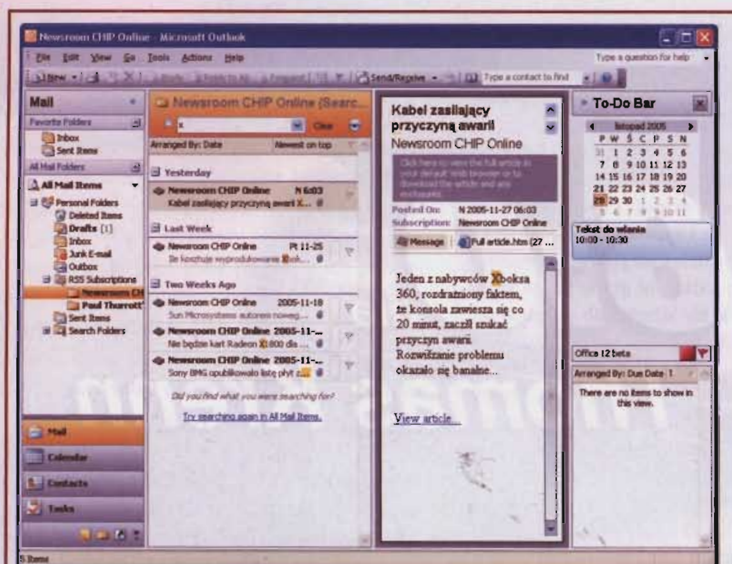
wygląd, jak i zastosowana terminologia mogą ulec zmianie. Microsoft zdecydował się na radykalny ruch: likwidację dotychczasowego systemu rozwijalnych menu. Posunięcie to obciążone jest naturalnie ryzykiem, że część osób odrzuci nowy wygląd i układ interfejsu. Z naszego doświadczenia po kilkunastu dniach korzystania z bety Office'a 12 wynika jednak, że większość użytkowników powinna się bardzo szybko nauczyć obsługi nowego pakietu. Co więcej, wstępne raporty betatesterów wskazują, że Microsoftowi udało się osiągnąć jeden z planowanych efektów: „wyciągnięcie" na wierzch i wyeksponowanie funkcji już istniejących, ale słabo wykorzystywanych z powodu mało ergonomicznego interfejsu. Przykładem jest funkcja umieszczania znaku wodnego w dokumencie, dostępna już od jakiegoś czasu, z której rzekomego dodania cieszą się użytkownicy testujący nowego Office'a.

Enter the Ribbon

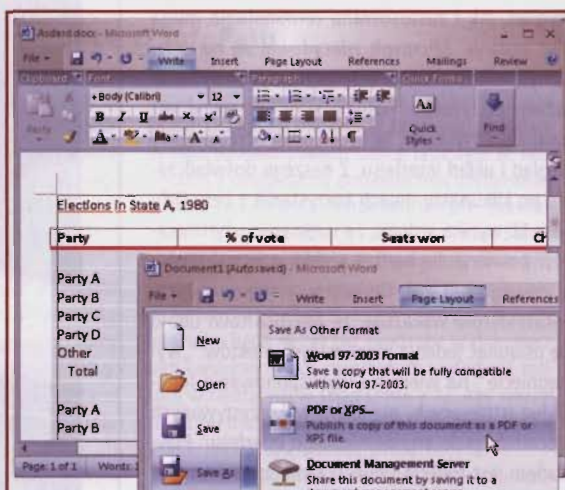
Pomysł, który leży u podstaw powstania wstęg, jest w zasadzie prosty – udostępnić wszystkie funkcje w jednym miejscu. Tak, aby każda opcja dostępna była za pośrednictwem najwyżej kliknięć : jednego dla wskazania odpowiedniej zakładki pod paskiem tytułowym i drugiego w celu wyboru konkretnej funkcji na jednej z sześciu wstęg. Zazwyczaj sześciu, bo wyjątkami są Access i okna nowych wiadomości w Outlooku. Trudność polega oczywiście na tym, by nie zaciemnić interfejsu, a wręcz przeciwnie: uczynić go łatwiejszym do opanowania i zapamiętania. Stąd różna wielkość ikon i podział na sekcje (chunks), które – jak wykazały badania – ułatwiają odnajdowanie odpowiednich poleceń. Stąd także nacisk na opisywanie większości opcji tekstem, a nie tylko poleganie na nie zawsze czytelnej oraz intuicyjnej „ikonografice". Dodatkowym ułatwieniem mają być dość obszerne wyjaśnienia w postaci tzw. super-tipów, ukazujących 82»



Nie wszystkie składniki pakietu wyposażono w odmieniony interfejs: prostsze aplikacje, niezawierające setek poleceń, wyglądają po staremu. Nowe szaty uzyskały Word, Excel, PowerPoint, Outlook (tylko okna nowych wiadomości, zadań itp.) oraz Access.



W Outlooku pojawiło się sporo nowości, np. czytnik RSS i widoczny w głównym oknie pasek z minikalendarzem i zadaniami, a także znacznie ulepszony mechanizm wyszukiwania informacji, na żywo filtrujący, podświetlający i prezentujący wiadomości.



Na tę funkcję niektórzy czekali dość długo: Office obsługuje już pliki w formacie PDF. Przy okazji zobaczyć możemy menu File – jedyne, które pozostało po rewolucji w interfejsie. Otwarte na naszym zrzucie podmenu Save As... zasłania listę ostatnio otwieranych plików, umieszczoną po prawej stronie menu (które notabene przypomina nieco menu Start w Windows XP).

się po zatrzymaniu wskaźnika nad ikoną. Wszystkie funkcje widać na wstęgach, choć czasami dostępne są także tradycyjne okna dialogowe, ale służą one tylko do zaawansowanego „tuningu" opcji już zaanonsowanych na wstędze.

Zachowało się jedno menu: File. Jest ono jednak przejrzyste i opatrzone dodatkowo dużymi ikonami, zatem opanowanie go nie powinno stanowić najmniejszego problemu. Krytykę może za to wzbudzić szerokość wstęg zajmujących – zwłaszcza na mniejszych ekranach – dość znaczną powierzchnię. Jak się jednak okazuje, realny obszar roboczy jest porównywalny z tym dostępnym w poprzedniej edycji Office'a.

Nie tylko „międzymordzie"

Choć interfejs robi największe wrażenie, Office 12 oferuje znacznie więcej nowości. Jedną z nich jest nowy format plików. W którymś z kolejnych numerów CHIP-a omówimy go dokładniej, a teraz wspomnijmy tylko, że wykorzystuje on pliki XML-owe, poddane następnie kompresji ZIP. Jednym z efektów zastosowania nowego standardu jest kompletna przejrzystość, gdyż tekstowe de facto zbiory są łatwo dostępne i na pewno nie zawierają „tajemnych" danych, o co często Microsoft był podejrzewany.

Zauważymy także interesujące nowości w poszczególnych składnikach pakietu. Excel może teraz obrabiać arkusze o milionie wierszy i 16 tysiącach kolumn, wyposażono go w możliwość edycji w trybie podglądu strony do wydrukowania i liczne udoskonalenia podczas tworzenia wykresów czy kolorowania formatowania warunkowego.

PowerPoint doczekał się współpracy z serwerem SharePoint (patrz: ramka obok), na którym mogą być przechowywane (i dynamicznie aktualizowane) biblioteki slajdów. Spore udoskonalenia widać w Accessie, bo można w nim wreszcie łatwo zaimportować arkusz Excela, często wykorzystywany jako minibaza danych. Funkcje importu dotyczą także książek adresowych Outlooka i całych folderów IMAP oraz form zaprojektowanych w programie InfoPath (patrz: ramka 80).

W Outlooku pojawiło się wreszcie porządne narzędzie do wyszukiwania informacji, na bieżąco filtrujące i podświetlające wiadomości zawierające poszukiwaną frazę. Dużą zaletą jest także wyświetlanie w głównym oknie podglądu kalendarza i sekcji zadań, co pozwala na orientację w całości danych organizowanych przez ten program. Zwiększono tu także, podobnie jak we wszystkich składnikach pakietu, możliwości wymiany danych z pozostałymi członkami grup roboczych – jedną z nich jest modyfikacja współdzielonych kalendarzy za pośrednictwem serwera SharePoint.

W OneNote, debiutującym niedawno składniku pakietu Office, poprawiono współpracę z innymi komponentami pakietu oraz dodano możliwość rozpoznawania (OCR) skanowanych 84»

SharePoint Portal Server: publikujemy dokumenty

Choć Office 12 jest zintegrowanym pakietem biurowym, przeznaczonym do pracy na komputerach typu desktop, to pełnię jego funkcjonalności i wydajności można osiągnąć, korzystając z systemów serwerowych – przede wszystkim z nowego serwera portalowego SharePoint 12. Mariaż tych obu produktów pozwala na tworzenie serwisów WWW służących do współdzielenia informacji i wspólnego opracowywania dokumentów.

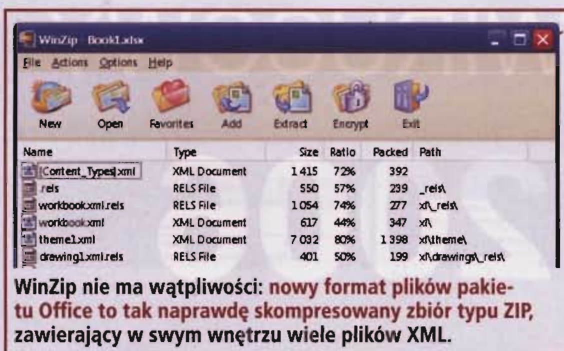
Jedną z najważniejszych funkcji SPS 12 jest mechanizm przechowywania dokumentów – przede wszystkim tych tworzonych przez narzędzia pakietu Office 12. W ramach funkcjonalności oferowanej przez SPS 12 znajdujemy wersjonowanie dokumentów, ich indeksowanie oraz przeszukiwanie. Pozwala to na stworzenie własnego systemu służącego do zarządzania dokumentami. Jeżeli dodamy jeszcze do tego mechanizmy do sterowania ich przepływem (workflow), to widzimy, jak duże są możliwości SPS-u. Do edycji można będzie wykorzystać znany program FrontPage, który w nowej edycji SPS stał się podstawowym narzędziem do projektowania.

Zmiany, które zobaczymy w nowej wersji serwera SharePoint, dotyczą interfejsu, mechanizmów programowania, jak również współpracy z innymi aplikacjami i serwerami Microsoftu. Całkowicie nowy interfejs opracowano z myślą o wygodzie użytkownika. Strony składające się na portal będą wywodziły się z tzw. Master Pages, co oznacza możliwość zmiany wyglądu całej witryny za pomocą modyfikacji jednego tylko pliku szablonu.

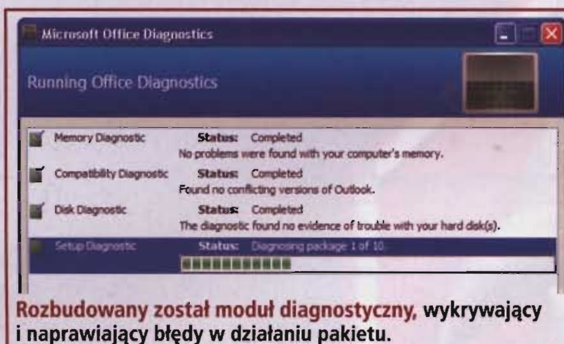
Widoczna jest coraz ściślejsza integracja Outlooka z serwerem SharePoint. Dzięki niej na serwerze opublikujemy współdzielone kalendarze, listy kontaktów, listy dyskusyjne, dokumenty i zadania. Te ostatnie przydadzą się też przy sterowaniu przepływem dokumentów. W razie potrzeby można SharePoint wykorzystać do automatycznej publikacji wszystkich wiadomości pocztowych Outlooka 12. A wymóg takiej archiwizacji poczty jest w korporacjach coraz powszechniejszy.

SharePoint 12 będzie automatycznie udostępniał informacje o witrynach, listach i bibliotekach w formacie RSS. Inną nową funkcją, którą tam znajdziemy, są blogi i Wiki.

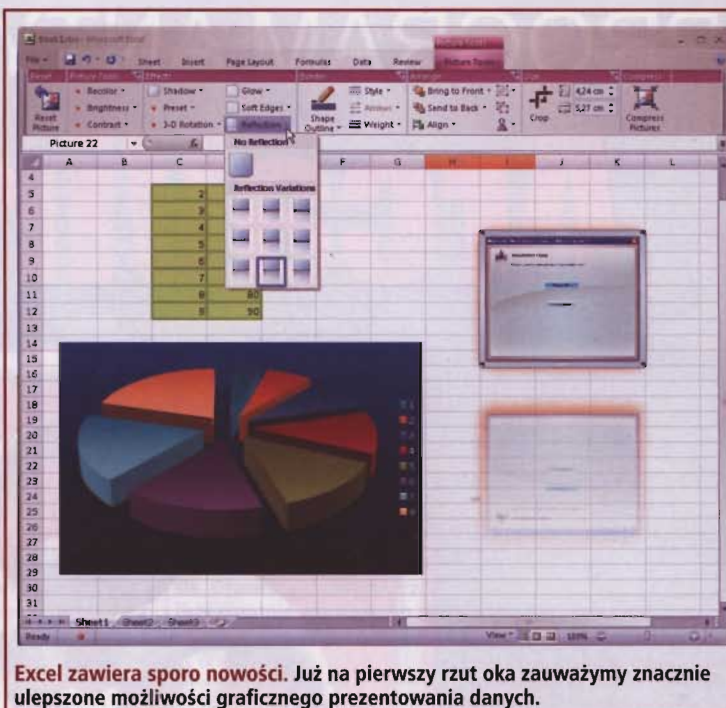
Ciekawostką SPS 12 jest kosz, do którego podobnie jak w systemie operacyjnym, trafiają usuwane dokumenty. „Śmietnik" funkcjonuje na dwóch poziomach. Oznacza to, że nawet jeżeli użytkownik opróżni swój osobisty kosz, usuwając stamtąd skasowane dokumenty, to administrator wciąż może odzyskać te zbiory.



WinZip nie ma wątpliwości: nowy format plików pakietu Office to tak naprawdę skompresowany zbiór typu ZIP, zawierający w swym wnętrzu wiele plików XML.



Rozbudowany został moduł diagnostyczny, wykrywający i naprawiający błędy w działaniu pakietu.



Excel zawiera sporo nowości. Już na pierwszy rzut oka zauważymy znacznie ulepszone możliwości graficznego prezentowania danych.

czy fotografowanych grafik. Oznacza to na przykład, że wyszukiwaniu podlegać może tekst zawarty na sfotografowanych wizytówkach.

Cień wątpliwości

Jak już wspomnieliśmy, Office to obecnie właściwie system, a nie typowy pakiet biurowy. Zatem o sile edycji „12" stanowić będą też inne elementy niż odmieniony interfejs. Mamy tu na myśli SharePointa 12 czy też nową wersję Visual Studio Tools for Office (patrz: ramka poniżej). Z jednej strony zadbano o ułatwienie pracy użytkownikom poprzez prostszy i wygodniejszy interfejs, a z drugiej dysponujemy coraz większymi możliwościami organizacji pracy grupowej i bardziej rozbudowanymi mechanizmami zarządzania dokumentami (patrz: ramka na 79). Ponieważ wciąż mamy do czynienia z wersjami beta produktów, trudno wydawać obiektywne sądy. Być może zarówno wygląd, jak i funkcjonalność wersji finalnych będą odbiegały od tego, co widzimy obecnie. Jednak zastanawia kilka elementów nowego pakietu. Dziwi brak jednolitego interfejsu wszystkich elementów Office'a. Może to być kłopotliwe dla części użytkowników korzystających zarówno z Worda i Excela, które mają nowy interfejs, jak i InfoPatha oraz Outlooka – one zachowały dotychczasowy wygląd.

Funkcjonalność dotycząca zarządzania dokumentami i pracą grupową była przez Microsoft zachwalana przy okazji premiery niemal każdej z poprzednich wersji Exchange Servera. I wydaje się, że część potencjalnych użytkowników będzie na ofertę nowego serwera SharePoint patrzyła z dystansem – dopóki nie przekona się, że dostaje rzeczywiście nową jakość. Tym bardziej że część funkcji SharePointa można znaleźć w ostatniej wersji serwera Exchange.

Ciekawe, jak w rzeczywistych warunkach wyglądać będzie współpraca aplikacji Office'a z serwerem SharePoint przy publikacji i obróbce dużych dokumentów rzędu kilkudziesięciu megabajtów. A tej wielkości dokumenty coraz częściej spotkamy w codziennej pracy wielu firm.

Ewolucja czy rewolucja?

Jaki będzie nowy Office? Na pewno interesujący: nowy interfejs nie tylko wygląda inaczej, ale także wymusza pełniejsze wykorzystanie funkcji zaimplementowanych już wcześniej. A że i tych zupełnie nowych, którym będziemy się jeszcze po premierze przyglądać, jest także niemało, Office 12 ma dużą szansę na sukces. Czy jednak będzie on jego i Microsoftu udziałem, o tym zdecydujemy jak zwykle my – użytkownicy. ■

Coś dla kodera: Visual Studio Tools for Office

Od dawna kolejnym wersjom zestawu Microsoft Office towarzyszyły narzędzia programistyczne pozwalające na rozbudowanie funkcjonalności składników pakietu. Nie inaczej będzie i tym razem. Nowa edycja Visual Studio Tools for Office (VSTO 3.0) przeznaczona jest dla deweloperów, chcących tworzyć dodatki dla większości aplikacji Office 12. Mogą to być np. komponenty logiki biznesowej, przeznaczone do automatycznego wypełniania arkusza kalkulacyjnego Excela czy też tekstu dokumentu Worda danymi pobieranymi z innych programów, np. z usług sieciowych (Web Services).

Programiści będą mogli w swej pracy wykorzystywać środowisko Visual Studio, a dodatki programować w językach platformy .NET, czyli C# lub Visual Basic. Jednym z ułatwień jest tutaj tzw. PIA (Primary Interop Assembly). Dzięki PIA dostęp do niezarządzanych serwerów COM pakietu Office staje się bardzo prosty. Co więcej – zwiększy się też bezpieczeństwo aplikacji. Ponieważ kod napisany za pomocą narzędzi VSTO jest kodem zarządzanym, to do określenia, czy uruchomienie danych komponentów na komputerach użytkowników jest bezpieczne, można wykorzystać wbudowane funkcje zabezpieczeń, zawarte w .NET Framework. Administratorzy aplikacji mogą zadecydować, że w programach Excel lub Word będzie uruchamiany wyłącznie kod pochodzący z określonych miejsc w sieci. I gdyby użytkownicy dostali dokument próbujący uruchomić kod zarządzany, pochodzący z innych lokalizacji niż zadeklarowana, to dokument ten zostanie otwarty, ale kod nie będzie już uruchomiony.

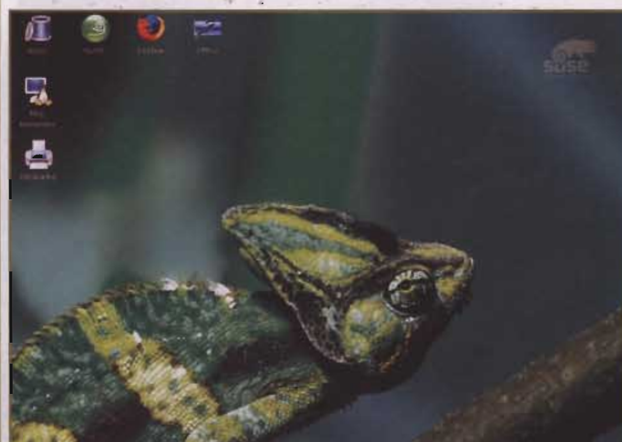
Jednym ze składników VSTO ma być moduł runtime, upraszczający prace deweloperskie oraz umożliwiający obróbkę dokumentów utworzonych przez aplikacje Office'a 12 bez konieczności uruchamiania tych aplikacji. Oczywiście za pomocą VSTO tworzyć też będzie można nowe elementy interfejsu użytkownika, a wśród nich wstęgi (ribbons). Pracę programisty ułatwi kreator znajdujący się w pakiecie.

Wśród innych możliwości VSTO warto wspomnieć o opcji pisania kodu zarządzanego związanego z takimi mechanizmami, jak CDO czy MAPI. Swoistym uzupełnieniem VSTO będzie zestaw Visual Studio Tools for Application, przeznaczony do budowy aplikacji bazujących na komponentach pakietu Office 12. Oprogramowanie to utworzone jest przez ten sam zespół, od którego pochodzi VSTO.

Więcej informacji

Office 12
http://www.microsoft.com/office/preview/default.mspx
Blog Jensena Harrisa
http://blogs.msdn.com/jensenh/default.aspx

Systemy operacyjne



openSUSE 10
Cena: freeware (licencja GPL)

- ⊞ łatwa instalacja, pełna polska wersja językowa, obsługa wielu urządzeń USB, Wi-Fi, Bluetooth, dostępne wydania 32- i 64-bitowe, zintegrowany system zarządzania systemem YaST
- ⊟ brak podstawowych kodeków audio i wideo

→ W sierpniu 2005 roku Novell ogłosił rozpoczęcie projektu openSUSE, który umożliwił środowisku Open Source wzięcie aktywnego udziału w rozwoju dystrybucji Linuksa tej firmy. Efektem tych działań jest pojawienie się kolejnej edycji SUSE Linuksa. Najnowsze wydanie Pingwina jest jednak obecnie dostępne za darmo jako openSUSE 10.

Podstawą nowego OS-u jest jądro 2.6.13, obsługujące bardzo wiele urządzeń. W praktyce na dwóch różnych komputerach oraz jednym notebooku najnowszy kernel wykrył i poprawnie obsługiwał wszystkie komponenty sprzętowe. Jest to duży sukces, zważywszy na fakt, że testowana poprzednio przeze mnie dystrybucja SUSE 9.3 miała problemy z detekcją dysku twardego w notebooku zbudowanym na bazie chipsetu SiS i procesora AMD.

Na pięciu instalacyjnych płytach CD znajdziemy środowiska graficzne KDE 3.4.2 oraz GNOME 2.12. O ile SUSE było do tej pory znane jako dystrybucja wykorzystująca głównie KDE, o tyle w najnowszym wydaniu tego Pingwina położono duży nacisk na dopracowanie również środowiska GNOME. Wynika to z faktu, że Novell zainicjował projekt „Better Desktop Initiative", mający na celu skoordynowanie prac społeczności linuksowej nad ulepszaniem środowisk graficznych. Stąd w dystrybucji można zauważyć bardzo spójny wygląd aplikacji bazujących na bibliotekach GTK i QT. Pakiet OpenOffice 2.0 również przeszedł face lifting i doskonale wkomponowuje się graficznie w pulpit openSUSE.

Konsekwentny wybór

Warto zwrócić uwagę na domyślny dobór pakietów, które są instalowane zależnie od tego, na które środowisko graficzne się zdecydujemy. Jeśli podczas instalacji wybierzemy np. KDE, to domyślnie na dysku komputera będą w pierwszej kolejności kopiowane aplikacje przeznaczone dla tego środowiska. Podobnie jest w wypadku, gdy zdecydujemy się na GNOME'a. Dzięki takiemu podejściu nasz linuksowy pulpit nie będzie zawierał zduplikowanych funkcjonalnie programów. Zauważyłem jednak wyjątki od tej reguły, bo np. przeglądarka Firefox, która generalnie lepiej się integruje z GNOME'em, została zainstalowana obok Konquerora, gdy zdecydowałem się na środowisko KDE.

Proces „stawiania" openSUSE 10 jest dziecinnie prosty, a dopracowany system zarządzania YaST sprawia, że nawet niedoświadczony użytkownik bez większych problemów poradzi sobie z tym zadaniem. Na pewno barierą nie będzie tutaj także język. Najnowsze wydanie OS-u firmy Novell jest poprawnie spolonizowane – na pewno znacznie dokładniej, niż miało to miejsce w poprzedniej wersji 9.3. Nie sposób jednak nie wspomnieć, że w niektórych miejscach możemy się natknąć np. na okna dialogowe zawierające anglojęzyczne komunikaty.

Możesz (prawie) wszystko

Dystrybucja openSUSE zawiera bardzo duży zestaw aplikacji, są to jednak tylko programy zgodne z licencją GPL. Naturalnie Novell oferuje również komercyjną edycję SUSE, która w odróżnieniu od wydania „otwartego" jest dodatkowo wzbogacona np. RealPlayerem, Acrobat Readerem czy też innymi przydatnymi programami.

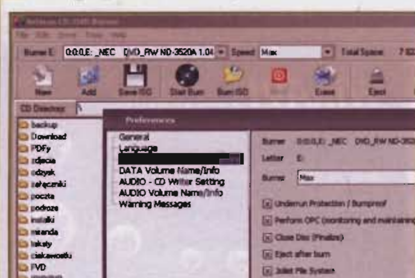
To, że podstawą darmowej edycji OS-u Novella są „otwarte" aplikacje, ma poważniejsze reperkusje niż tylko brak kilku wspomnianych wyżej programów (które zresztą możemy sami pobrać i zainstalować z Sieci). Otóż po „postawieniu" openSUSE nie będziemy mieli najmniejszych problemów z korzystaniem z zasobów Internetu, pisaniem e-maili, edycją dokumentów lub obróbką grafiki czy też zdjęć z aparatu cyfrowego. Jednak jeśli tylko zechcemy posłuchać muzyki w formacie MP3 lub obejrzeć jakiś film z płyty DVD albo zwykłego DivX-a, to nie uda nam się tego dokonać przy domyślnych ustawieniach systemu (brak odpowiednich kodeków). Niestety, ze względu na prawo patentowe w USA zespół pracujący nad openSUSE zdecydował się nie umieszczać w swojej dystrybucji jakiegokolwiek kodu, który mógłby narazić projekt na kosztowne batalie sądowe. Na szczęście w Europie nie obowiązują tak restrykcyjne przepisy, w związku z czym wystarczy, że uaktualnimy system, korzystając z alternatywnego repozytorium, takiego jak np. Packman (packman.rsync.zmi.at/suse/10.0).

Na pewno dla początkującego użytkownika aktualizacja systemu wydaje się skomplikowaną operacją, jednak dzięki graficznemu systemowi zarządzania OS-em nawet laik powinien poradzić sobie z tym zadaniem. Gdy uaktualnimy openSUSE 10 o niezbędne kodeki audio i wideo oraz dodatkowe komponenty, uzyskamy w pełni funkcjonalne i wygodne środowisko pracy.

Krzysztof Sokołowski

Wymagania:	PC x86 lub x86–64 (AMD64, EM64T), 256 MB RAM-u, ok. 2,5 GB na dysku
Producent:	www.opensuse.org

Nagrywanie płyt CD i DVD



Artisan CD/DVD Burner

Cena: freeware

+ darmowy także dla firm, wyjątkowo łatwa obsługa
- dodawanie adware'u, bardzo skromne możliwości

→ Darmowych programów narzędziowych powstaje wiele, ale znakomita ich większość jest bezpłatna tylko do użytku niekomercyjnego. Tym samym osoby, które korzystają ze służbowych komputerów, nie mogą takich aplikacji legalnie używać. Jednym z nielicznych programów do nagrywania płyt CD i DVD, które są bezpłatne także dla firm, jest Artisan CD/DVD Burner.

Możliwości tej aplikacji nie są zbyt wyszukane. Nagrywa ona płyty audio oraz z danymi, wypala i zapisuje obrazy ISO, potrafi także usunąć dane z nośników CD-RW oraz DVD-RW. Ponadto obsługuje technologie zapobiegające zatrzymaniu nagrywania z powodu przerwania napływu danych (buffer underrun), potrafi zweryfikować poprawność danych po udanym zapisie i... to wszystko. Nie ma tu wielu możliwości znanych z popularnego Nero, o bardziej wyrafinowanych pakietach typu Alcohol nie wspominając. Jednak do przenoszenia danych i ich doraźnej archiwizacji aplikacja firmy Artisan z pewnością wystarczy. Trochę rozczarowuje jedynie brak funkcji pozwalającej stworzyć płytę wielosesyjną, o nagrywaniu pakietowym nie ma więc mowy.

Interfejs jest skrajnie prosty, choć przez to może być nieco zaskakujący dla osób przyzwyczajonych do innych narzędzi do nagrywania płyt. O tym, że program działa i zapisuje dane na nośniku, informuje nas tylko mały pasek postępu na dole okna aplikacji. Brakuje informacji na temat przewidywanego czasu zakończenia pracy.

Choć za Artisan CD/DVD Burnera nie trzeba płacić, to nie jest on dostępny całkiem za darmo. Razem z aplikacją na naszym dysku „ląduje" adware. Trzeba jednak przyznać, że w trakcie instalacji jesteśmy o tym jednoznacznie informowani i mamy możliwość rezygnacji z takiej transakcji wiązanej. Dla osób pracujących na komputerach wyposażonych w nagrywarki, ale bez np. OEM-owej wersji Nero Burning ROM, pakiet firmy Artisan może stanowić mimo wszystko atrakcyjną propozycję – głównie z powodu braku konkurencji.

Piotr Dębek

Wymagania: Windows 98/Me/2000/XP, ok. 3 MB na dysku

Producent: www.binartisan.com

Obróbka grafiki



Stitcher 5

Cena: 580 USD

+ tworzenie prezentacji sferycznych, 16-bitowa głębia kolorów, przetwarzanie wsadowe, automatyczne sklejanie zdjęć
- wysoka cena, brak możliwości zapisu w wersji demonstracyjnej

→ Większość popularnych programów do obróbki panoram potrafi tworzyć je tylko w jednym kierunku (poziomo lub pionowo) lub też cylindrycznie. Wówczas prezentowany jest cały krajobraz wokół fotografującego, ale wciąż tylko w jednej płaszczyźnie. Piąta wersja Stitchera firmy Realviz pozwala tworzyć panoramy, po których możemy się rozglądać we wszystkich kierunkach. Do wyboru mamy sferyczne lub sześcienne, a także oczywiście zwykłe panoramy płaskie lub cylindryczne.

Program wykonuje swą pracę automatycznie, ale użytkownik ma dużą swobodę w kształtowaniu efektu końcowego. Obsługa 16-bitowej przestrzeni kolorystycznej i zaawansowane algorytmy skalowania zapewniają dobrą jakość zdjęć nawet w wypadku poważnie modyfikowanych obrazów, drukowanych na bardzo dużym formacie. Precyzyjna korekcja zniekształceń geometrycznych pozwala łączyć fotografie wykonane dowolnym obiektywem, również takim o bardzo krótkiej ogniskowej. Interesującą ciekawostką jest możliwość komponowania panoram interaktywnych do prezentowania w Sieci. Poszczególne ich fragmenty mogą być odnośnikami do stron WWW, a nawet do innych panoram. Aby się nie nudzić, podczas gdy program przetwarza duże pliki, można nakazać mu obliczenie kilku panoram i pójść na spacer.

Stitcher nadaje się oczywiście dla ambitnych fotografów, którzy potrzebują naprawdę dużych, gigapikselowych zdjęć dobrej jakości. O jego przewadze nad tańszymi konkurentami decyduje jednak przede wszystkim możliwość tworzenia sferycznych, trójwymiarowych prezentacji. Dzięki niemu użytkownik – lub jego klient – może się swobodnie rozglądać po sfotografowanym obiekcie, prawie jakby tam był. Na koniec ważna, choć najmniej miła informacja: wersja demonstracyjna nie pozwala na zapisywanie plików wynikowych.

Ewa Prus

Wymagania: Windows 2000 (SP2)/XP, ok. 100 MB na dysku

Producent: www.realviz.com

Programy edukacyjne



Czytam i piszę

Cena: 89 zł

+ duża liczba i różnorodność zadań, szeroki zakres materiału, interesująca forma nauki, ćwiczenie zarówno umiejętności czytania, jak i pisania, rekomendacja Polskiego Towarzystwa Dysleksji
- konieczność instalowania protokołu TCP/IP i karty sieciowej

→ Twoje dziecko nie chce czytać, tylko siedzieć przed komputerem? Jedno nie wyklucza drugiego. Program Czytam i piszę z serii gier edukacyjnych eduROM posłuży do nauki czytania i pisania z użyciem komputera. Aplikacja zawierająca bardzo dużą liczbę ćwiczeń jest przeznaczona dla dzieci w wieku od 6 do 10 lat i obejmuje zakres umiejętności czytelniczych od zerówki po trzecią klasę szkoły podstawowej.

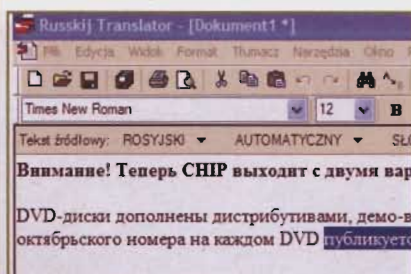
Użytkownik przechodzi przez cztery etapy nauki: liter, wyrazów, zdań i dłuższych wypowiedzi. Poszczególne etapy i zadania da się pomijać lub powtarzać, co pozwala utrwalić wiedzę. Program wymaga od uczniów rzetelności: żeby na przykład zdobyć „złotą czcionkę" za naukę liter, trzeba przećwiczyć cały alfabet (po kilka zadań na literę), a w dodatku zrobić to bezbłędnie. Dziecko, które uporządkuje słoiki z dżemem i powidłami (oznaczone tylko pierwszymi literami), na pewno nauczy się rozróżniać „d" od „p". Przykłady są dobierane tak, żeby przede wszystkim uwzględniać to, z czym uczniowie mają zwykle problemy: wyrazy o podobnym brzmieniu lub pisowni czy zdania o podobnym znaczeniu, które trzeba wstawić w odpowiedni kontekst. Nie ma tu miejsca na zgadywanie czy odpowiedzi udzielane „na oko". Autorzy starają się zainteresować dzieci zarówno formą, jak i treścią zadań: zagadki, rebusy i baśnie Andersena powinny przekonać, że „czytanie jest fajne".

Program nie zastąpi podręczników. Nie zapozna malucha z pierwszymi, pojedynczymi literami, nie nauczy techniki sylabizowania i składania wyrazów czy zdań. To musi zrobić nauczyciel lub rodzic. Czytam i piszę będzie za to doskonałą pomocą w trenowaniu i utrwalaniu trudnej umiejętności czytania i pisania, urozmaicającą mozolne ćwiczenia na papierze. **Ewa Prus**

Wymagania: Windows 9x/Me/2000/XP, ok. 11 MB na dysku, karta sieciowa lub dial-up i protokół TCP/IP

Producent: www.ydp.com.pl

Programy tłumaczące



Russkij Translator

Cena: 169,90 zł

+ duża funkcjonalność, możliwość tworzenia własnych słowników, niewygórowana cena
- zbytnia dosłowność przekładu

→ Przyznam, że jako tłumacz z kilkuletnim doświadczeniem zawsze podchodziłam z dystansem do aplikacji tłumaczących. Możliwościami programu Russkij Translator byłam jednak mile zaskoczona. Podczas tworzenia tego narzędzia firma Techland skorzystała z doświadczeń zdobytych w czasie pracy nad jego anglo-, niemiecko- i francuskojęzycznymi odpowiednikami.

Tłumaczenie jest możliwe w dwóch trybach – automatycznym i manualnym. Drugi przeznaczony jest dla osób dobrze znających język. Russkij Translator zawiera dwujęzyczny słownik rosyjsko-polski i polsko-rosyjski (210 tysięcy haseł, 320 tysięcy fraz, 5,1 miliona form fleksyjnych), słownik tłumacza, moduł sprawdzania pisowni oraz opcję konfiguracji klawiatury – zarówno dla użytkownika rosyjsko-, jak i polskojęzycznego.

W ustawieniach programu określamy formy zapisu oraz sposób tłumaczenia zaimków, zwrotów w stylu oficjalnym, a także imion odojcowskich. Niewątpliwą zaletą jest opcja pozwalająca definiować kontekst przekładanego tekstu. W czasie pracy użytkownik ma możliwość tworzenia i wykorzystywania własnych słowników oraz list słów nietłumaczonych i ignorowanych podczas sprawdzania pisowni. Na uwagę zasługuje fakt, że program rozpoznaje 27 różnych transliteracji (tzn. sposobów zapisu tekstu rosyjskiego za pomocą liter łacińskich). Ma także wbudowany moduł tłumaczenia stron internetowych oraz rozbudowany profil biznesowy. Uwaga: to jednak wciąż dosłowne tłumaczenie, którego efekt może nawet czasami rozbawić. Zastosowane tu badanie składni języka źródłowego oraz rozbiór gramatyczny nie są w stanie zapewnić na przykład poprawnego tłumaczenia czasownika „być".

Wiem, że mogę spać spokojnie – ten program nie odbierze mi pracy. Stanowi jednak pomoc dla osób nieznających języka rosyjskiego bądź znających go słabo. Nieco niższa cena niż w wypadku innych programów tłumaczących jest dodatkową zaletą tego translatora. **Grażyna Zubel**

Wymagania: Windows 98/Me/NT (SP6)/2000, ok. 180 MB na dysku

Producent: www.techland.pl

Konwertery filmów



WinAVI Video Converter 7.1

Cena: 100 zł

+ wygodny, polskojęzyczny interfejs
- niestabilna praca, niedopracowany moduł DVD do AVI, problemy z rozpoznawaniem parametrów materiału wejściowego, nieprzetłumaczony system Pomocy

→ Niemal każdy właściciel komputera potrzebuje od czasu do czasu przekonwertować film między różnymi formatami: przygotować krążek DVD z pliku XviD, utworzyć XviD-a z płyty DVD albo zakodować materiał do formatu WMV. WinAVI Video Converter to program, który ma stanowić uniwersalne narzędzie do takich operacji.

Interfejs aplikacji sprawia korzystne wrażenie, a w dodatku dostępna jest jego polska wersja językowa (choć nie przetłumaczono systemu Pomocy). Niestety, w rzeczywistości nie wszystko przebiega jednak tak, jak byśmy tego oczekiwali. Narzędzia do konwersji wideo pozostawiają wiele do życzenia.

W module tworzenia plików AVI zabrakło funkcji automatycznego wyliczania przepływności bitowej w celu uzyskania filmu o z góry założonej objętości. Autorzy nie zetknęli się też chyba nigdy z filmem DVD z kilkoma ścieżkami dźwiękowymi, gdyż zabrakło opcji wyboru strumienia audio. Mało tego: program nie potrafi analizować plików IFO z dysków DVD. Zamiast tego konwersji poddawany jest osobno każdy plik VOB, który następnie zapisywany jest do oddzielnego zbioru AVI! W dziedzinie tworzenia plików XviD komercyjny WinAVI Video Converter 7.1 jest więc nokautowany przez darmowego AutoGK.

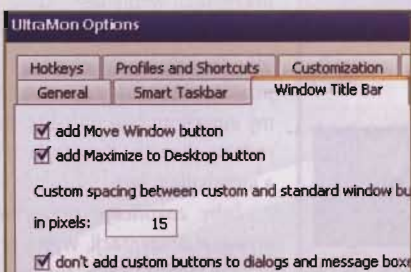
Nieco lepiej jest pod względem konwersji plików AVI do DVD. Tym razem kłopot stanowią jednak pomyłki w analizie parametrów wejściowego filmu (np. materiał o proporcjach 4:3 jest kodowany panoramicznie, a część obrazu obcinana), co wymusza samodzielne dobieranie ustawień kompresji.

WinAVI Video Converter jest co prawda wyposażony w kilka dodatkowych funkcji (tworzenie plików WMV i RealMedia, wypalanie dysków), lecz nie zmienia to oceny programu. Zamiast wydawać 100 zł na tę aplikację, lepiej jednak sięgnąć po tańszy (70 zł) SVCD2DVD lub przyjrzeć się darmowemu AutoGK. **Tomasz Borukało**

Wymagania: Windows 9x/Me/NT/2000/XP, ok. 8 MB na dysku

Producent: www.winavi.com

Programy narzędziowe



UltraMon 2.6

Cena: 39,95 USD

+ mnóstwo funkcji przydatnych dla użytkowników dwóch lub więcej monitorów
- brak polskiej wersji

➔ Jeśli masz tylko jeden monitor, nie czytaj dalej. Opisywany tu program do niczego Ci się nie przyda. Jeżeli jednak doceniłeś już zalety pracy na dwu lub więcej ekranach – zapraszam do lektury. Wydawać by się mogło, że zarządzanie oknami na wielu monitorach to żadna sztuka, bo odpowiednie mechanizmy znajdują się w Windows od dawna, a funkcjonalność tę rozszerzają darmowe dodatki do sterowników kart graficznych, takie jak np. nView. Czy warto więc wydać 40 dolarów na program UltraMon?

Wróćmy na chwilę do podstaw – dlaczego używamy dwóch monitorów? Bo pozwalają nam lepiej zorganizować pracę z aplikacjami i uniknąć ciągłego klikania Paska zadań. Jednak paradoksalnie dwa ekrany mogą zwiększać liczbę zadań do wykonania – dochodzi konieczność przesuwania okien na inny monitor, ustalania ich pozycji itp. Tutaj właśnie wkracza UltraMon, ułatwiając te czynności. Szybkie przemieszczanie okien zrealizować możemy albo za pomocą dodatkowego przycisku na pasku tytułowym aplikacji, albo poprzez zdefiniowany przez nas skrót klawiaturowy. Jeśli mamy monitory o różnych rozdzielczościach, UltraMon dostosuje rozmiar okna do mniejszego urządzenia, ale także przywróci poprzednie rozmiary, jeśli wrócimy z oknem na większy ekran. Program może dodać nowy Pasek zadań na drugim monitorze, wyświetlający tylko (!) te okna, które się na nim znajdują. Dzięki UltraMonowi we właściwościach skrótów do aplikacji zdefiniujemy, na którym ekranie otwierać się będzie uruchamiany program i jakie będą rozmiary okna oraz jego dokładna pozycja.

Zaawansowany użytkownik (a to przecież dla nich przeznaczony jest ten program) szybko odkryje inne, mniej lub bardziej pożyteczne. Ot, choćby możliwość uruchamiania różnych wygaszaczy ekranu na poszczególnych monitorach, ustawiania wielu tapet czy dostęp do funkcji UltraMona za pomocą skryptów. Warto spróbować.

Marcin Meszczyński

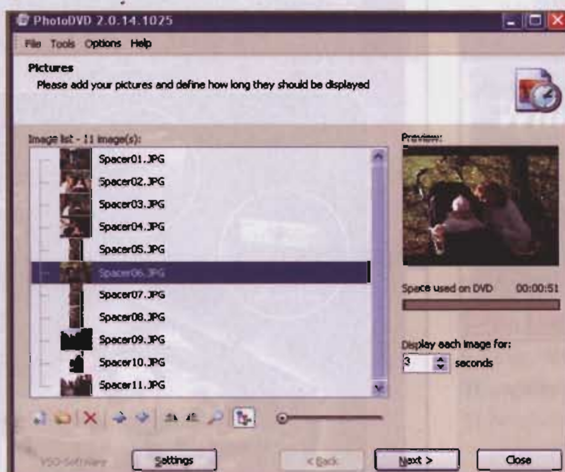
Wymagania:	Windows 98/Me/2000/XP/2003/x64, ok. 1,5 MB na dysku
Producent:	www.realtimesoft.com/ultramon/

Tworzenie pokazów slajdów

VSO PhotoDVD 2.0.14

Cena: 22,99 euro

+ szybkie tworzenie pokazów slajdów, nagrywanie płyt z poziomu programu
- niedopracowane menu, tylko jeden rodzaj przejść między slajdami, błędy w polskiej wersji językowej



→ „PhotoDVD jest prawdopodobnie najłatwiejszym programem do tworzenia animowanych pokazów slajdów, które można oglądać na domowym DVD". Tak reklamują produkt jego autorzy. Rzeczywiście, obsługa aplikacji jest dziecinnie prosta. Jednak producent, skupiając się na uczynieniu jej jak najłatwiejszą, zapomniał o tym, co w programie najważniejsze – o funkcjonalności.

Jak przygotować pokaz slajdów z PhotoDVD? Wystarczy stosować się do wyświetlanych na ekranie instrukcji. W ustawieniach aplikacji można wybrać język polski. Niestety, w polskojęzycznej wersji programu na slajdach pojawia się napis „Wszystkie pliki (*.*)". Oczywiste jest, że w tej sytuacji lepiej pozostać przy języku angielskim.

PhotoDVD pozwala przygotować prezentację dosłownie w kilka minut. Użytkownik może ustawić czas wyświetlania zdjęć, wybrać podkład muzyczny (obsługiwane formaty plików dźwiękowych to MP3, WMA, OGG, MPC, WAVE i APE), dodać do slajdów komentarze, obrócić zdjęcia, uzyskać z kolorowej fotki czarno-białą i zmienić punkt przejścia między slajdami, standardowo umieszczony na środku zdjęcia. Wymienione funkcje są dostępne z menu głównego lub z podręcznego, jednak... nie zawsze. Na przykład podkład muzyczny można dodać, korzystając tylko z menu głównego.

Program pozwala na dodanie komentarzy w trzech różnych ścieżkach. Przy uruchamianiu prezentacji wybieramy, którą z nich chcmy wyświetlać na ekranie. Ta funkcja przyda się na przykład wtedy, gdy potrzebujemy innych opisów do zdjęć dla rodziny, innych dla przyjaciół, a innych dla dzieci.

Żeby zakończyć przygotowywanie prezentacji, wystarczy wybrać format wideo, tryb zwykły lub szerokoekranowy, włożyć płytę do napędu i poczekać... Niestety, sporą niedogodnością jest to, że chcąc obejrzeć przygotowaną prezentację przed wypaleniem płyty, trzeba ją najpierw „nagrać", wybierając dysk jako docelowy nośnik. Innej możliwości podglądu nie ma.

Gdy potrzebujesz aplikacji, która pozwoli Ci szybko przygotować nieskomplikowany pokaz slajdów, to PhotoDVD stanowi dobry wybór. Jeżeli jednak przywiązujesz wagę do detali, poszukaj innego programu. **Magdalena Gignal**

Wymagania:	Windows 9x/Me/NT/2000/XP, ok. 20 MB na dysku
Producent:	www.vso-software.fr

Edycja wideo



Pinnacle Studio Plus 10

Cena: ok. 160 zł

+ efekty kluczowania kolorem i obrazu w obrazie, tworzenie ruchomych menu, keyframing efektów, rozbudowane szablony SmartMovie i SmartSound, polska wersja
- bardzo duże wymagania systemowe

→ Pinnacle Studio to jeden z moich ulubionych programów do edycji i authoringu wideo. Z niecierpliwością czekałem więc, aż do redakcyjnych testów trafi wydana niedawno „dziesiątka". Lista zapowiadanych w niej zmian obiecywała bowiem duże możliwości.

Gdy tylko pudełko z aplikacją trafiło na moje biurko, z zapałem zabrałem się za instalowanie produktu. Przy tej okazji miałem też niestety powód, by bliżej zapoznać się z systemem Pomocy technicznej oraz Bazą Wiedzy Pinnacle'a (oba tylko w języku angielskim), ponieważ nie mogłem wgrać zawartości dodatkowej płyty DVD. Pomogło usunięcie zawartości katalogu C:\Program Files\Common Files\InstallShield\Professional\Runtime.

Po uruchomieniu Studia 10 nie widać (i to jest zaleta) wielu zmian. Interfejs programu poddano jedynie lekkiemu liftingowi. Nadal w trzech prostych krokach zgramy materiał wideo na dysk, zmontujemy go i wypalimy film na krążku. Taka „konstrukcja" bez wątpienia ułatwia pracę początkującym montażystom, ale wciąż udostępnia zaawansowane funkcje edycyjne. Do tych ostatnich dostaniemy się poprzez tzw. przyborniki audio i wideo, wywoływane kliknięciem ikony kamery lub głośnika w lewym górnym rogu okna edycji.

W najnowszym wydaniu Studia dodano m.in. efekty kluczowania kolorem i obrazu w obrazie (PiP), pozwalające nakładać na siebie dwa klipy wideo i uzyskać znany na przykład z telewizji efekt blueboksu. Dodatkowo parametry działania wielu filtrów wideo mogą być zmienianie w czasie za pomocą tzw. klatek kluczowych (keyframing) – sterowanie nimi wymaga jednak pewnej wprawy.

Program wzbogacono nowymi wzorcami ruchomych teł menu oraz zmodyfikowano opcje automatycznego tworzenia rozdziałów (można pominąć klipy trwające krócej niż zadana wartość). Ulepszono także funkcje SmartSound oraz SmartMovie. W tej ostatniej znajdziemy kilkanaście schematów montażu oraz kilka wzorców prezentacji zdjęć. Dzięki nim w parę minut stworzymy efektowny wideoklip lub pokaz slajdów (wraz z wysokiej jakości efektami kadrowania i przybliżania) oraz okrasimy go muzyką. Oczywiście do każdego filmu możemy dołożyć własne komentarze oraz napisy.

Podobnie jak w poprzednich edycjach, zmontowany w Studiu Plus 10 film nagramy na płytę lub wyeksportujemy do pliku wideo. Nowością tej wersji programu jest jednak to, że w trakcie renderowania materiału o wysokiej jakości możemy wrócić do edycji projektu i przygotowywać np. jego kolejną wersję.

Z listy nowości warto odnotować obsługę formatu HD, choć trzeba przyznać, że w Polsce niewiele osób używa jeszcze tej klasy sprzętu. Muszę też zauważyć, że Studio 10 ma niebywałe wymagania sprzętowe i według mnie jest to największa wada tej edycji. Na komputerze z procesorem Intel Pentium 4 2,4 GHz i 512 MB RAM odczuwałem spowolnienia podczas obróbki materiału i przełączania się między oknami aplikacji. Zatem przesiadkę polecam przede wszystkim osobom, które dysponują nowoczesną maszyną. **Jacek Orłowski**

Wymagania:	Windows XP, ok. 1 GB na dysku
Producent:	www.pinnaclesys.com



Ogranicz koszty działania swej firmy. Zainstaluj OpenOffice'a 2.0!

W biurze za darmo

OpenOffice już od co najmniej dwóch lat stanowi niezłą alternatywę dla pakietu firmy Microsoft. Jednak niektóre zmiany w najnowszej, oznaczonej numerem 2.0 wersji są na tyle obiecujące, że dystans między tymi zestawami zauważalnie się zmniejsza.

Eryk Algo

Większość nowinek w OpenOffice.org 2.0 to przede wszystkim kosmetyczne zmiany interfejsu i poprawienie niektórych starszych funkcji pakietu. Jednak co najmniej trzy zmiany mają znaczenie fundamentalne. Dwie z nich są na pierwszy rzut oka prawie niezauważalne. Chodzi tu o nowy format przechowywania danych OpenDocument (patrz: ramka „ODF znaczy otwarty") oraz pełną obsługę OO.org 2.0 standardu XForms służącego do budowy aplikacji sieciowych. Trzecią istotną, ale już bardzo widoczną innowacją pakietu jest dołączenie do niego w pełni funkcjonalnej bazy danych.

Elastyczne podłączanie

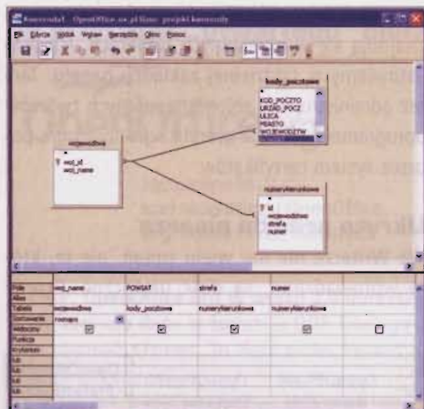
Niemal w każdym biurze korespondencja seryjna odgrywa bardzo dużą rolę w utrzymaniu kontaktu z klientami i kontrahentami. Oczywiście wszelkie informacje teleadresowe najlepiej przechowywać w bazie danych. Chcąc obsłużyć korespondencję seryjną, użytkownicy OO.org 1.1.4 i wcześniejszych wersji mogli jako źródła rekordów użyć tabeli Calca. Alternatywnym rozwiązaniem było podłączenie się do zewnętrznej aplikacji bazodanowej. Dość dobrze znaną w Polsce jest Kexi, dostarczana wraz z pakietem OO.org firmy OpenOfficePL. W wersji 2.0 korzystanie z programów zewnętrznych nie jest już konieczne. Wystarczy utworzyć nową bazę danych Base'a i zarejestrować ją w systemie, aby była ona dostępna we wszystkich innych składnikach pakietu.

Po uruchomieniu Base potrafi podłączyć się do wskazanego źródła danych. I tu, jak w całym zresztą pakiecie, zaskakuje liczba obsługiwanych formatów. Aplikacja „wie" bowiem, jak otworzyć zarówno plik w archaicznym formacie DBF, lokalną bazę Accessa, jak i całą gamę książek adresowych z Microsoft Outlooka włącznie. Nie mniejszy wybór mamy podczas podłączania się do serwerów bazodanowych: Base potrafi „zasysać" dane zarówno z gigantycznych baz Oracle'a, jak i popularnego MySQL-a.

kodypocztowe - OpenOffice.ux.pl Base
Plik Edycja Widok Wstaw Narzędzia Okno Pomoc
Baza danych | Zadania
Tabele | Utwórz projekt tabeli... | Użyj kreatora by utworzyć tabelę... | Utwórz widok...
Kwerendy | Tabele | kody_pocztowe | numerykierunkowe | wojewodtwa
Formularze

KOD_POCZTO	URZAD_POCZ	ULICA	MIASTO	WOJEWODZTW
57-256	Bardo		Bardo	DOLNOŚLĄSKIE
67-221	Białołęka		Białołęka	DOLNOŚLĄSKIE
57-140	Biały Kościół		Biały Kościół	DOLNOŚLĄSKIE
55-075	Bielany Wrocławsk		Bielany Wroc	DOLNOŚLĄSKIE
55-076	Bielany Wrocławsk		Bielany Wroc	DOLNOŚLĄSKIE
58-260	Bielawa 001	Piastowska	Bielawa	DOLNOŚLĄSKIE
58-261	Bielawa 003	Żeromskiei	Bielawa	DOLNOŚLĄSKIE
58-263	Bielawa 004	Jana III Sc	Bielawa	DOLNOŚLĄSKIE
57-315	Bierkowice		Bierkowice	DOLNOŚLĄSKIE
56-420	Bierutów		Bierutów	DOLNOŚLĄSKIE
59-916	Bogatynia 003	Parkowa 2	Bogatynia	DOLNOŚLĄSKIE
59-920	Bogatynia 001	Pocztowa	Bogatynia	DOLNOŚLĄSKIE
58-370	Boguszów Gorce 0	Mickiewicz	Boguszów G	DOLNOŚLĄSKIE
58-371	Boguszów Gorce 0	Grunwaldz	Boguszów G	DOLNOŚLĄSKIE
58-372	Boguszów Gorce 0	Żeromskie	Boguszów G	DOLNOŚLĄSKIE
59-700	Bolesławiec Śląski	Kaszubska	Bolesławiec	DOLNOŚLĄSKIE
59-701	Bolesławiec Śląski	Staszica 4	Bolesławiec	DOLNOŚLĄSKIE
59-702	Bolesławiec Śląski	Wojska Po	Bolesławiec	DOLNOŚLĄSKIE
59-703	Bolesławiec Śląski	Asnyka 21	Bolesławiec	DOLNOŚLĄSKIE
59-420	Bolków	Kamiennog	Bolków	DOLNOŚLĄSKIE
57-110	Borek Strzeliński		Borek Strzeli	DOLNOŚLĄSKIE

Interfejs programu Base z podziałem na sekcje tabel, formularzy, zapytań i raportów bardzo przypomina układ znany z Accessa. Miłym akcentem jest możliwość podglądu pierwszych wierszy tabel i kwerend.



Graficzne przedstawienie relacji bardzo ułatwia ich tworzenie. Najprościej użyć w tym celu operacji przeciągnij i upuść. Niestety, odwrotnie niż w Accessie, nie są one weryfikowane w momencie tworzenia.

Inne, niedostępne bezpośrednio formaty są obsługiwane przez ogólne sterowniki bazodanowe, takie jak ODBC i JDBC.

Porównanie OO.org w wersjach 2.0 i 1.1.4-2

	OpenOffice.org	
	Wersja 2.0	Wersja 1.1.4-2
Zmiany ogólne		
Samodzielny moduł bazy danych	Base	○
Format zapisu danych (rozszerzenie)	OpenDocument (OD*)	ZIP (SX*)
Ulepszone metody importu i eksportu danych PDF i MSO	●	○
Certyfikowana lista bezpiecznych dostawców makr	●	○
Odczytywanie chronionych hasłem plików Microsoft Office	●	○
Interfejs		
„Pływające" paski narzędzi	●	○
Dokowanie pasków przy dowolnej krawędzi	●	○
Zapisywanie interfejsu w pliku dokumentu	●	○
Dostosowywanie pasków narzędzi metodą przeciągnij i upuść	○	●
Ukrywanie i wyświetlanie pasków w menu podręcznym	○	●
Edytor tekstu Writer		
Ukrywanie tekstu	●	○
Wprowadzenie tabel zagnieżdżonych	●	○
Możliwość pionowej orientacji tekstu w tabelach	●	○
Zliczanie znaków w zaznaczonym fragmencie	●	○
Arkusz kalkulacyjny Calc		
Maksymalna liczba wierszy	65 536	32 000
Tabele przestawne z filtrowaniem (Pilot danych)	●	○
Scalanie komórek na różnych obszarach	●	○

● - tak, ○ - nie

Baza do poprawki

Jeśli ktoś pracował wcześniej z Accessem 97 lub jego wyższą wersją, bez problemu przestawi się na Base'a. Problem polega jednak na tym, że aplikacja pracuje na własnym engine'ie bazodanowym – HsqlDB. Niestety, pożera on mnóstwo zasobów i działa wyjątkowo wolno. Z tego powodu na proste nawet zapytanie lub raport czekamy po kilka minut. Znacznie częściej jednak aplikacja po prostu się zawiesza. Jest to tym bardziej uciążliwe, że „załamanie" Base'a, pociąga za sobą „crash" wszystkich otwartych dokumentów pakietu.

Wydaje się, że niska wydajność Base'a jest ceną za jego przenośność: bazy danych nieustannie wykonują w tle tysiące przetasowań pamięci. Nie sposób tego uczynić wydajnie bez używania specyficznych dla danego systemu funkcji API (Application Programming Interface). Z tego powodu w obecnej postaci Base nie nadaje się raczej do efektywnej pracy. Może jednak stanowić interesującą alternatywę jako tzw. front-end dla innych systemów bazodanowych, ponieważ interfejs do budowy formularzy jest dość przemyślany i stabilny.

Ogólnie i szczególnie

Zmiany, które wpływają na wygląd całego pakietu, dotyczą przede wszystkim interfejsu. Paski narzędzi uzyskały zdolność do odczepiania się od głównego okna aplikacji. W takim „pływnym" stanie funkcjonują one jak ruchome przyborniki narzędzi. Jednocześnie potrafią dokować przy dowolnej krawędzi okna aplikacji. Jeśli dodamy do tego możliwość umocowania listy stylów do boków Writera czy Calca, to okaże się, że uzyskujemy środowisko wyjątkowo elastyczne i przyjazne dla użytkownika.

Niestety, nie wszystko wyszło na lepsze, nowe paski nie mogą być bowiem modyfikowane za pomocą metody przeciągnij i upuść. Zaginęło również gdzieś ich menu kontekstowe i teraz jedynym sposobem ich pokazywania i ukrywania stało się menu **Widok | Paski narzędzi.** Na pocieszenie dodano jednak możliwość zapisywania interfejsu wprost do edytowanego pliku, co ułatwia tworzenie aplikacji biurowych.

Do Worda i z powrotem

Mrówcza praca wolontariuszy zaowocowała nieprawdopodobnie dużą liczbą filtrów. Dlatego OO.org 2.0 potrafi rozpoznawać naprawdę dużą 94»

Polak potrafi, czyli rodzimy OO.org 2.0

Niezależny od platformy systemowej pakiet biurowy OpenOffice.org jest rozpowszechniany na zasadach licencji LGPL. Oznacza to, że każdy producent, który zmienia kod tej aplikacji – na przykład tłumacząc na lokalny język menu, paski narzędzi i system Pomocy – powinien po przeróbkach udostępnić zlokalizowany program, nie pobierając za to dodatkowych opłat. I tak się z reguły dzieje. Dla przykładu: pełną instalacyjną wersję spolonizowanego OO.org 2.0 można bez żadnych kosztów pobrać z witryny firmy Ux Systems, która od lat zajmuje się przystosowywaniem pakietu do wymogów polskich biur. Konkurencyjna firma OpenOfficePL udostępnia już jednak tylko źródła zmodyfikowanego przez siebie pakietu.

Wydaje się, że ograniczenie LGPL mocno uderza w rynek biznesowy – z czego bowiem opłacić programistów, tłumaczy i innych członków zespołu lokalizującego? Przecież pakiet trzeba będzie udostępnić za darmo! Jednak firmy komercyjne znalazły całkiem rozsądne wyjście. Otóż sprzedają one nie tyle zmodyfikowany OpenOffice.org, co raczej dołączają pakiet do całej gamy własnych produktów. I tak, kupując komercyjną wersję „Otwartego biura", otrzymujemy od obu producentów świetne podręczniki, a także całą masę szablonów, czyli wzorców dokumentów dostosowanych do polskich standardów finansowo-gospodarczych oraz pomoc techniczną.

Łeb w łeb

Inicjator polskiego ruchu „Otwartego biura" Adam Dereszkiewicz utworzył na przełomie roku 2004 i 2005 oficjalny, polski projekt OpenOffice.org, który rozwija się z powodzeniem do dziś dzięki pracy rozrzuconych w sieci wolontariuszy. Jednak przetłumaczone wersje pakietu były dostępne już dużo wcześniej, a to za sprawą dwóch komercyjnych firm, które modyfikowały go na zasadach licencji LGPL. Jak to bywa na wolnym rynku, oferty obydwu: Ux Systems oraz OpenOfficePL, są do siebie dość zbliżone, choć istnieją pewne różnice.

OO.org 2.0 firmowany znakiem Ux ma wiele użytecznych dodatków, takich jak arkusz kalkulacyjny z adresami polskich urzędów skarbowych, bazę danych z kodami pocztowymi, a nawet ciekawie sformatowaną Konstytucję RP. W chwili powstawania tego artykułu Ux Systems jako jedyny oferował również podręcznik zawierający opis najnowszego dziecka OO.org – Base. Do atutów pakietu Ux z pewnością należą też trójjęzyczny interfejs oraz znacznie dłuższy niż u konkurencji okres darmowego pobierania nowych wersji pakietu.

Jedną z mocniejszych stron OpenOffice.org 2.0, spolonizowanego przez OpenOfficePL, są bez wątpienia szablony. Jest ich znacznie więcej niż u konkurencji, a poza tym zostały solidnie oprogramowane i połączone w spójny system, który ułatwia prowadzenie niewielkiej firmy. Dzięki ukrytym makrom łatwo wystawić fakturę dla zapamiętanego wcześniej odbiorcy, wypełnić polecenie przelewu, a nawet prowadzić ewidencję obrotów towarami. Innym udogodnieniem jest możliwość aktualizacji pakietu przez Internet. Jeśli dołączymy do tego niedrogie szkolenia podstawowe, to mimo trochę wyższych niż u konkurencji cen otrzymamy całkiem rozsądną alternatywę dla pakietu firmy Ux Systems.

liczbę formatów. Poprawiono też jakość eksportu do plików typu PDF oraz zgodność ze standardami biurowymi Microsoft Office. Dzięki tej ostatniej cesze edycja 2.0 potrafi poprawnie odczytywać zabezpieczone hasłami (musimy je oczywiście znać) pliki Microsoft Office'a.

W dobie Internetu i tysięcy przesyłanych przez Sieć dokumentów bardzo ważna staje się ich autentyczność. Dlatego OO.org 2.0 wyposażono w zgrabny system certyfikacji: nie opuszczając aplikacji, możemy podpisać cyfrowo dowolny dokument. Temu samemu służy też specjalna ikona na Pasku stanu. Jej aktualny wygląd informuje, czy plik, który przed chwilą odebraliśmy z Sieci, pochodzi od znanego nam Kowalskiego czy też od kogoś, kto się pod niego podszywa.

Również troską o nasze bezpieczeństwo należy uzasadnić oddzielny panel kontrolujący wykonywanie makr. Istnieją cztery poziomy zaufania. Najwyższy uruchamia wszystkie kody bez potwierdzenia; najniższy wyłącznie te, które znajdują się w określonych folderach. Ich listę ustawiamy w oddzielnej zakładce panelu. Tam też administrujemy zbiorem zaufanych twórców oprogramowania. Ich weryfikacja następuje poprzez system certyfikatów.

Ukryta prawda pisarza

We Writerze nie ma wielu zmian, ale te, które wprowadzono, są dość użyteczne. Przede

Oferta firm polonizujących pakiet OpenOffice.org 2.0

	OpenOffice. UX.PL Wersja darmowa	OpenOffice. UX.PL Wersja domowa	OpenOffice. UX.PL Wersja profesjonalna	OpenOfficePL Home 2006	OpenOfficePL Standard 2006	OpenOfficePL Professional 2006
WWW [http://]	www.ux.pl/	www.ux.pl/	www.ux.pl/	www.openoffice.com.pl/	www.openoffice.com.pl/	www.openoffice.com.pl/
Systemy operacyjne	Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP, Linux	Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP, Linux	Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP, Linux	Windows 98/Me/2000/XP/2003	Windows 98/Me/2000/XP/2003, Linux	Windows 98/Me/2000/XP/2003
Typ licencji[1]	LGPL	komercyjna	komercyjna	komercyjna	komercyjna	komercyjna
Cena pakietu	○	99 zł	149 zł	125 zł	295 zł	395 zł
Cena uaktualnienia z OO.org 1.x	○	49,50 zł	74,50 zł	75 zł	177 zł	237 zł
Składniki pakietu						
Edytor tekstu Writer	●	●	●	●	●	●
Liczba szablonów	68	105	105	46	92	92
Liczba przykładów	0	3	3	0	0	0
Omówienie w podręczniku	○	●	●	●	●	●
Arkusz kalkulacyjny Calc	●	●	●	●	●	●
Liczba szablonów	19	19	19	16	76	76
Liczba przykładów	0	5	5	0	0	0
Omówienie w podręczniku	○	●	●	●	●	○
Baza danych Base	●	●	●	●	●	●
Liczba szablonów	0	0	0	0	0	0
Liczba przykładów	0	1	1	0	0	0
Omówienie w podręczniku	○	●	●	○[2]	○[2]	○[2]
Program do tworzenia prezentacji Impress	●	●	●	●	●	●
Liczba szablonów	40	44	44	18	18	18
Liczba przykładów	0	0	0	0	0	0
Omówienie w podręczniku	○	●	●	●	●	●
Program graficzny Draw	●	●	●	●	●	●
Liczba szablonów	0	6	6	○	○	○
Liczba przykładów	0	0	0	0	0	0
Omówienie w podręczniku	○	●	●	●	●	●
Edytor formuł matematycznych Math	●	●	●	●	●	●
Liczba szablonów	0	0	0	0	0	0
Liczba przykładów	0	0	0	0	0	0
Omówienie w podręczniku	○	●	●	○[2]	○[2]	○[2]
Dodatkowe programy w pakiecie instalacyjnym	○	○	Kaspersky Anti-Virus – licencja na 3 miesiące	Kexi 2005 LT, Panda Titanium (30 dni aktualizacji)	Kexi 2005 LT, Panda Titanium (30 dni aktualizacji)	Kexi 2005 LT, Panda Titanium (12 miesięcy aktualizacji)
Dodatki						
Liczba haseł w słowniku ortograficznym	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000
Liczba haseł w słowniku synonimów (tezaurusie)	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Słownik dzielenia wyrazów	●	●	●	●	●	●
Liczba klipartów[3]	4300	4300	4300	4450	4450	4450
Interfejsy w innych językach	○	angielski, niemiecki	angielski, niemiecki	○[4]	○[4]	○[4]
System Pomocy i pomoc techniczna						
Polskojęzyczny system Pomocy	●	●	●	●	●	●
Pomoc techniczna (liczba miesięcy)	○	12	12	6	12	12
Podręcznik do samodzielnej nauki	○	●	●	●	●	●
Dostęp do bazy wiedzy online	○	○	○	●	●	●
Koszt najtańszego szkolenia podstawowego (za 7 godzin)[5]	○	○	○	50 zł	50 zł	50 zł
Oprogramowanie do aktualizacji zakupionej wersji pakietu przez Internet	○	○	○	●	●	●
Okres uprawniający do darmowego uaktualnienia (miesiące)	bezterminowo	12	12	12	12	12
Forma darmowego uaktualnienia (online/przesyłka z płytą CD)	online/○	online/○	○/CD[6]	online/CD	online/CD	online/CD
Czas uprawniający do darmowego otrzymywania następnych wersji pakietu, liczony w miesiącach od dnia zakupu	bezterminowo	12	12	2	2	2

1) – wszystkie licencje komercyjne zgodne z LGPL, 2) – rozdział pojawi się w nowym podręczniku, który zgodnie z zapowiedzią producenta ukaże się pod koniec stycznia 2006 r., 3) – liczba dodatkowych, darmowych klipartów w witrynie OpenClipart.org w momencie powstawania artykułu wynosiła około 6900, 4) – w przygotowaniu wersje interfejsów angielskiego, francuskiego, niemieckiego i hiszpańskiego. Przewidywany termin publikacji to pierwszy kwartał 2006 roku, 5) – tylko dla zarejestrowanych użytkowników, 6) – od stycznia 2006 r. również możliwość uaktualnienia online

Przyszłość „otwartego" biura



Jacqueline McNally, szef marketingu OpenOffice.org, South Perth, Australia.

CHIP: OpenOffice.org w wersji 2.0 domyślnie zapisuje dane w formacie ODF. Obsługuje również XForms. To dość nowe formaty. Skąd ten wybór?

Jacqueline McNally: Obydwa standardy bazują na XML-u. Dzięki temu dokumenty i aplikacje OO.org są w pełni niezależne od platformy systemowej. Jest i drugi powód: ODF i XForms to standardy bez „centrali", a więc otwarte i niepodatne na manipulacje rynkowe.

CHIP: Program Base to nowe dziecko w rodzinie „Otwartego biura". Przez tyle lat obywaliście się bez bazy danych. Co się zmieniło?

JM: OO.org zawsze umożliwiał dostęp do baz danych, jeśli tylko pracowały one z driverami ODBC, JDBC albo ADO. Dlatego użytkownicy często używali naszego pakietu do pisania aplikacji typu front-end. Base ze zbiorem kreatorów, obsługą SQL-a i graficznym interfejsem kwerend to po prostu podsumowanie naszych wcześniejszych doświadczeń.

CHIP: Ilu programistów pisze „rdzeń" pakietu? Nie chodzi mi o kliparty, systemy pomocy, lokalizacje, ale o samo jądro aplikacji.

JM: Obecnie około setki.

CHIP: Na pierwszy rzut oka obecna wersja OO.org leży gdzieś między Office'em 2000 i XP. W którą stroną pójdzie następna generacja pakietu? Czy będzie „gonić" Microsoft, czy raczej wyznaczać własne standardy?

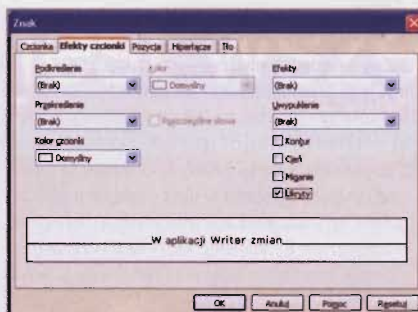
JM: Cały czas robicie ten błąd, że traktujecie nas jak jakąś firmę. To nie tak. Jesteśmy po prostu organizacją. Mamy w naszej witrynie internetowej dobrze zorganizowane miejsce do zgłaszania poprawek. Jest to tak zwany Issue Tracker. Dzięki niemu dowolny użytkownik OO.org może zgłosić nam propozycję zmiany, czyli tak zwany RFE (Request for Enhancement).

CHIP: Ile czasu mija od zgłoszenia do jego realizacji?

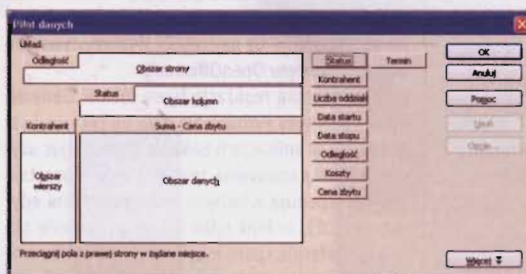
JM: Oczywiście nie wszystko uwzględniamy, ale średni cykl życia jednej wersji OO.org to jakieś od 3 do 6 miesięcy. Po nich pojawia się kolejna odsłona, która realizuje najciekawsze propozycje użytkowników.

CHIP: Aplikacje pakietu OpenOffice 2.0 są stabilne, ale pochłaniają mnóstwo zasobów. Dla przykładu: pusty dokument Worda zajmuje 8 MB pamięci RAM, podczas gdy taki sam otworzony we Writerze wymaga blisko 40 MB RAM-u. Skąd to się bierze?

JM: Jest to jeden z najczęściej zgłaszanych RFE-ów i usilnie nad tym pracujemy. Generalnie chodzi o to, że Word i inne składniki pakietu Microsoftu są pisane pod Windows. Dlatego potrafią lepiej zarządzać odzyskiwaniem pamięci w tym systemie. Jednak OO.org pracuje zarówno w Windows, jak i Linuksie, Solarisie czy wreszcie Mac OS-ie X. Ceną za to jest ogólność kodu, który nie uwzględnia specyficznych dla danej platformy sposobów odzyskiwania pamięci.



Ukrycie czcionki jest bardzo proste: wybieramy z menu Format | Znak i na zakładce Efekty czcionki zaznaczamy odpowiedni przełącznik.



Pilota danych, dobrze znanego z poprzednich wersji OO.org, wyposażono teraz w opcję filtrowania tabel przestawnych. Służy temu pole Obszar strony.

wszystkim dodano nowy atrybut czcionki – ukryty. Sprawia on, że tekst po prostu znika z ekranu. Jest to przydatne, gdy chcemy wydrukować tylko określone partie dokumentu. Ukryty tekst możemy zobaczyć, wybierając z menu **Widok | Znaki niedrukowalne.** Pamiętajmy jednak, aby uważać, ponieważ Writer nie ostrzega, gdy kasujemy niewidoczne fragmenty.

Dla tych, którzy dużo piszą, ważne będzie liczenie znaków w zaznaczonym fragmencie. Jest to bez wątpienia krok naprzód w stosunku do wersji 1.1.4-2, gdzie do takich operacji musieliśmy używać makra. Niestety, wydaje się, że i teraz bez niego się nie obędzie. Wyświetlane informacje są bowiem bardzo skąpe: wiemy tylko, ile jest znaków oraz wyrazów. Znaki liczone są ze spacjami, co nie każdemu odpowiada. Przydałyby się również informacja o liczbie akapitów i stron oraz uwzględnienie zawartości przypisów.

Wraz z poprawą importu tabel z formatów DOC i RTF dodano możliwość ich zagnieżdżania. Polega to na umieszczaniu nowej tabeli w pojedynczej innej komórce. Pojawił się też ciekawy sposób formatowania tekstu wewnątrz tabel. Możemy go mianowicie zorientować pionowo. Szczególnie ta ostania cecha sprawia, że wiele poglądowych zestawień damy radę zrealizować obecnie w Writerze bez odwoływania się do umiejętności Calca.

CalcoMania

Najbardziej przydatna innowacja arkusza to ulepszenie Pilota danych, służącego do tworzenia skomplikowanych zestawień. Potrafi to robić na podstawie różnych źródeł danych, a same zestawienia są bardzo przydatne w przekrojowych analizach. Określa się je mianem tabel przestawnych. Załóżmy, że w bazie danych przechowujemy nazwiska sprzedawców oraz wartość zrealizowanych przez nich transakcji. Każdy rekord zawiera też informacje o miejscu sprzedaży, dacie, kategorii towaru i innych parametrach.

Korzystając z Pilota danych, bardzo szybko zbudujemy tabelę, której wiersze to np. pracownicy, a kolumny to miejsca sprzedaży. Każda komórka takiego zestawienia zawiera sumę zrealizowanych transakcji. Nowość w wersji 2.0 polega na tym, że tabelę tę łatwo wyposażyć w dodatkowy filtr danych albo wręcz w cały ich zestaw. Pozwala na bardzo dokładne dobieranie warunków brzegowych, co czyni całą analizę jeszcze dokładniejszą.

Ostanie dwie nowości to raczej poprawki. Pierwsza zwiększa maksymalną liczbę wierszy arkusza do 65 536. W porównaniu z trzydziestoma dwoma tysiącami w wersji 1.1.4-2 stanowi to znaczący postęp, choć nie jest tak istotne dla przeciętnego użytkownika jak ostatnia poprawka – scalanie komórek.

Do tej pory, próbując połączyć komórki, które były już częściowo scalone, otrzymywaliśmy komunikat o błędzie. Dlatego musieliśmy najpierw ręcznie je rozdzielić i dopiero wtedy na powrót połączyć w większy obszar. W obecnej wersji, program jest na tyle inteligentny, że potrafi wykonywać to wszystko sam.

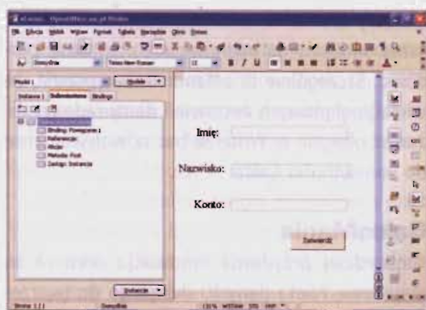
Szare korzenie rewolucji

XForms to oparty na XML-u standard, rozwijany przez niezależną organizację W3C. Jego głównym zadaniem jest niezależny od OS-u opis interfejsu 96»

Kupić czy pobrać – oto jest pytanie

Porównanie polskich komercyjnych modyfikacji OpenOffice.org oraz w pełni funkcjonalnej wersji darmowej przedstawiono w tabeli na 94. Zanim wydamy pieniądze, warto się zastanowić, czy naszych potrzeb nie zaspokoi produkt dostępny bez żadnych opłat. Ostatecznie oferuje on wszystkie słowniki, wiele klipartów, a dodatkowe szablony, przykłady oraz czcionki zawsze możemy „doładować" z oficjalnej strony polskiego projektu. Dla wielu użytkowników będzie to na pewno rozsądne wyjście.

Jednak wszyscy ci, którzy stawiają pierwsze kroki z OO.org, najchętniej kupią jakiś samouczek. Ich ceny w księgarniach wahają się od 30 do 150 złotych. Może więc warto te pieniądze przeznaczyć na którąś z wersji komercyjnych? Tym bardziej że od obydwu firm wraz z pakietem otrzymujemy całkiem niezłe podręczniki i solidną pomoc techniczną. Rada doświadczonego eksperta potrafi nieraz zaoszczędzić wiele czasu, a przecież, jak wiadomo, czas to pieniądz. Wydatek powinien się opłacić.



Widoczny po lewej panel służy do powiązań danych: ich źródeł i punktów docelowych. Na środku projekt prostego formularza, a z prawej zadokowane paski narzędzi z formantami.

aplikacji sieciowej. Edycja 2.0 w pełni obsługuje XForms. Dzięki temu bez zamykania pakietu możemy pisać programy, które integrują dane z wielu źródeł. Dla przykładu: odpowiedni formularz XForms potrafiłby połączyć dane z naszej domowej bazy danych, w której przechowujemy tytuły filmów DVD, z odległym sklepem sieciowym, złożyć tam zamówienie i jeszcze za to wszystko zapłacić, nawiązując po drodze kontakt z wybranym systemem mikropłatności.

Rewolucja polega na tym, że wszystkie te informacje zapisywane są w formacie OpenDocument. Najczęściej jako ODT, czyli dokument tekstowy Writera, a ten można odczytać w dowolnym systemie operacyjnym. Oczywiście musimy w nim wcześniej zainstalować OO.org w wersji 2.0. Wtedy damy również radę w tym samym pliku umieścić nowe menu i paski narzędzi. W ten sposób niepozorny, skompresowany plik typu ODT zmienia się w potężną aplikację, która dzięki XForms zdolna jest do przetwarzania informacji z wielu źródeł danych.

Rzeczywistość skrzeczy

Utworzyć formularz jest bardzo łatwo. Wystarczy w tym celu wybrać z menu **Plik** opcję **Nowy | Dokument formularza XML.** Nieco gorzej jest z jego obróbką. Do dyspozycji mamy bowiem jedynie dwa narzędzia: standardowy przybornik z formantami i moduł wiążący pola formularza ze źródłami danych, zdarzeniami oraz kodem.

Ten ostatni tworzymy oczywiście w którymś z języków pakietu (patrz: ramka powyżej).

I tu wychodzi cała prowizoryczność tego pomysłu. Na pierwszy rzut oka widać bowiem, że interfejs do budowy XForms to w istocie zlepek dwóch oddzielnych technologii. Pierwsza, nowoczesna, przeznaczona jest do budowy grafiki i powiązań formularza XForms; druga sięga historią w wiek XX i służy do pisania kodu.

Wniosek jest prosty: pomimo solidnych fundamentów tworzenie aplikacji opartych na XForms w środowisku OO.org nadal pozostaje w fazie eksperymentu. Być może sytuacja zmieni się w kolejnej odsłonie pakietu, kiedy zostanie do niego dołączone porządne IDE.

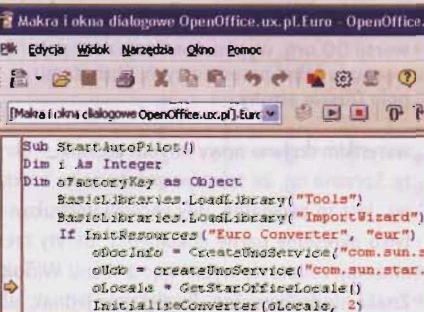
Przesiadka wskazana

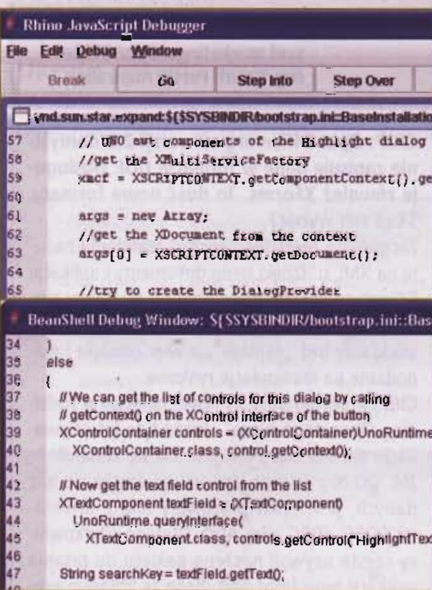
Efektownych nowości w OpenOffice.org 2.0 nie ma zbyt wielu: trochę lepiej działa Writer, trochę efektywniej Calc. Poprawiono również interfejs i kompatybilność z Microsoft Office'em. Są i zgrzyty: niezdolność pasków narzędzi do ukrywania ich z menu podręcznego może być zmorą dla tych, którzy przywykli do tego we wcześniejszych wersjach OO.org. Wydaje się też, że długą drogę ma też przed sobą Base: w obecnej odmianie do pracy potrzebuje on raczej superkomputera typu Cray niż zwykłego peceta. Jednak gdzieś w tle dokonała się mała rewolucja, a jest nią połączenie formatu ODF z XForms. Choć na razie mariaż ten tworzy jedynie solidny fundament, wydaje się, że jest to dobry argument, aby otworzyć się na „Otwarte biuro" w jego odsłonie 2.0. ■

Biurowe skrypty

Jedną z niedocenianych nowości pakietu OO.org 2.0 jest jego programistyczna wielojęzyczność – makra formularzy i interfejsów XForms możemy tworzyć aż w czterech różnych językach. Oprócz znanego z poprzednich wersji BASIC-a, OO.org 2.0 „rozumie" również polecenia w dość popularnym (szczególnie w środowiskach uniksowych) Pythonie, egzotycznym BeanShellu, który w rzeczywistości stanowi interpreter Javy, oraz doskonale znanym i popularnym przez wszystkie przeglądarki JavaScripcie. Być może olbrzymia popularność i niezależność od platformy systemowej tego ostatniego języka, połączona ze zdolnością OO.org 2.0 do tworzenia „żyjących" dokumentów w XHTML-u, sprawią, że w przyszłości to właśnie JavaScript stanie się najczęściej wykorzystywanym slangiem pakietu OpenOffice.org.

Z praktyczną realizacją bywa różnie. Generalnie tylko skrypty Pythona nie dają się tworzyć bezpośrednio w aplikacjach pakietu, wymuszając używanie oprogramowania zewnętrznego. Pozostałe języki dysponują własnymi zintegrowanymi edytorami (IDE). Jednak tylko IDE przeznaczone dla BASIC-a oferuje spore możliwości. Pozostałe środowiska zostały napisane w Javie i wydają się zbyt proste, aby wykorzystać je do tworzenia profesjonalnych aplikacji. Nie wyklucza ich to oczywiście z zastosowań domowych.





Ilustracja po lewej przestawia IDE do tworzenia aplikacji w OpenOffice.org Basic. Przypomina ono nieco typowe środowisko Microsoftu, dobrze znane programistom VBA. Środkowy rysunek to edytor modułu BeanShell. Najwyżej widzimy debuger do śledzenia skryptów JavaScript. Nie jest tak rozbudowany jak poprzedni, ale ma prosty podgląd zmiennych, kontroler breakepointów, a nawet przelicznik wyrażeń.

ODF znaczy otwarty

OpenDocument (OASIS Open Document Format for Office Applications) to format zapisu plików, przeznaczony do przechowywania i wymiany dokumentów biurowych. Bazuje on na standardzie XML, a opracowała go niekomercyjna organizacja OASIS. OpenDocument, czyli ODF, jest całkowicie niezależny od platformy systemowej. Jako „potomek" XML-a jest również na tyle elastyczny, że bez problemu potrafi przechować tekst, arkusz kalkulacyjny, wykres, prezentację multimedialną, a nawet bazę danych.

Być może ta właśnie otwartość i elastyczność sprawiła, że OpenDocument od kilku miesięcy jest polecany przez Unię Europejską jako standard wymiany i przechowywania dokumentów biurowych. Jednak to, co w Unii jest jeszcze rekomendacją, u nas stało się prawem, rozporządzeniem Rady Ministrów z 11 października 2005 roku ODF został bowiem uznany za format dokumentów obowiązujący w polskich placówkach administracji publicznej. W rozporządzeniu wspomina się również, że popularnych dokumentów typu DOC używać się będzie jedynie do odczytu.

Rosnąca popularność ODF i jego mariaż z OpenOffice.org sprawiły, że Microsoft wycofał się oficjalnie ze promowania tego formatu i rozwija własny, niezależny standard – Microsoft Office Open XML. Jak sama nazwa wskazuje, bazuje on na języku XML i wydaje się równie pojemny i elastyczny co ODF. Ma jednak niezbywalną wadę: uzależnienie od korporacji, która w przyszłości może nim dowolnie manipulować.

Więcej informacji

Darmowa, polska wersja OpenOffice.org
http://www.ux.pl/openoffice/
Baza darmowych klipartów
http://www.openclipart.org/
Projekt OASIS
http://www.oasis-open.org/



CHIP-CD

WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE

Mozilla Firefox 1.5

Najnowsze wydanie bijącej rekordy popularności przeglądarki stron WWW (w ciągu 24 godzin od jej publikacji pobrano ją aż 1,5 miliona razy). Umożliwia automatyczne blokowanie wyskakujących okien (pop-up) zawierających reklamy, przeglądanie stron w panelach oraz dostęp do najświeższych informacji z wykorzystaniem kanałów RSS. Dodatkowo wygląd aplikacji możemy modyfikować za pomocą tzw. motywów. „Lisek" pozwala też na bardzo szybkie odnajdywanie informacji w Sieci poprzez wbudowany panel wyszukiwania, zintegrowany z większością popularnych serwisów (np. Google.pl, Onet.pl).

Wersja:	freeware, Windows 98/Me/2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	



Najnowszą edycję Firefoksa w ciągu pierwszej doby od publikacji pobrano aż 1,5 miliona razy.

VCOM PowerDesk 6 Lite



Menedżer plików, który zastępuje Eksploratora Windows. Aplikacja integruje się z Oknami i udostępnia swoje funkcje m.in. poprzez menu podręczne. Zarządzanie zapisanymi na dysku zbiorami odbywa się w panelach. PowerDesk (patrz: 100) pozwala dodatkowo na wyszukiwanie i szyfrowanie plików oraz szybki dostęp do aplikacji systemowych (Notatnik, Paint itd.). Przed zainstalowaniem programu trzeba się zarejestrować na stronie www.bluesquad.co.uk/vnu/bsquk1205.html. Czytelnicy CHIP-a mogą nabyć rozszerzoną edycję PowerDesk 6 Pro z 15% rabatu poprzez witrynę www.bluesquad.co.uk/vnu/powerdesk.html.

Wersja:	pełna, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	

AVG 7.1 Professional



W pełni funkcjonalna (przez 45 dni) edycja programu AVG Professional (patrz: 100). Aplikacja składa się ze skanera antywirusowego oraz rezydentnego monitora, zapewniając tym samym stałą ochronę komputera przed „szkodnikami". Dodatkowo AVG na bieżąco bada załączniki umieszczane w przesyłanych do nas e-mailach. Użytkownicy programu mogą planować skanowanie określonych plików lub folderów w wybranym terminie, przetrzymywać niebezpieczne zbiory w kwarantannie oraz korzystać z bezpłatnych aktualizacji baz sygnatur wirusów.

Wersja:	45-dniowa, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	

Nero 7 Premium



Najnowsza wersja aplikacji służącej do nagrywania płyt CD-R/RW i DVD-R/RW. Pozwala wykorzystywać opcję BURN-Proof w przystosowanych do niej nagrywarkach oraz kopiować płyty i tworzyć ich obrazy. W zestawie, oprócz samego Nero 7, znajduje się kilkanaście aplikacji, m.in. NeroVision 4 (tworzenie, authoring i odtwarzanie wideo) i Nero ShowTime 2 (odtwarzacz multimedialny). Po raz pierwszy do pakietu trafiła Nero Home – aplikacja stworzona na podobieństwo Media Center, która zamienia domowego peceta w multimedialne centrum rozrywki.

Wersja:	30-dniowa, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	

AceBackup 2



Program, dzięki któremu będziemy mogli zrobić kopię bezpieczeństwa ważnych danych. Aplikacja umożliwia też automatyczny zapis archiwum na zdalnym serwerze FTP. Program potrafi zapisywać pliki na dysku lokalnym lub sieciowym oraz na płycie CD/DVD. AceBackup może zaszyfrować archiwizowane dane jednym z trzech dostępnych algorytmów: Rijndael (128-, 192-, 256-bitowy), Blowfish i Triple DES. Pierwsze uruchomienie aplikacji poprzedzone jest rejestracją, do której niezbędne jest połączenie internetowe.

Wersja:	pełna, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Hity z okładki	Język:	

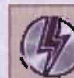
Inkscape 0.43



Opensource'owy program graficzny, przeznaczony do tworzenia i obróbki grafiki wektorowej. Znajdziemy tu dość duży wybór narzędzi do rysowania oraz manipulowania obiektami (obracania, deformowania itd.). Program obsługuje warstwy, pozwala na grupowanie obiektów, wypełnianie gradientowe, dopasowywanie do ścieżki itp. Grafiki mogą być zachowane w formacie własnym programu oraz jako zbiory EPS, AI lub POV.

Wersja:	freeware, Windows 98/Me/2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

DAEMON Tools 4.00



Najnowsza edycja znanego emulatora napędów CD/DVD, pozwalającego na uruchamianie programów oraz słuchanie muzyki wprost z obrazu płyty przechowywanego na dysku twardym. Aplikacja pozwala emulować prawie wszystkie systemy zabezpieczeń płyt, takie jak choćby SafeDisc, SecuROM, LaserLock, CD-COPS, StarForce i VOB Protect CD. Czwarta edycja „demona" obsługuje maksymalnie cztery wirtualne napędy.

Wersja:	adware, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

Opera 8.51



Najnowsza wersja prostej w obsłudze i szybkiej przeglądarki internetowej. Aplikacja ma własnego klienta poczty elektronicznej, narzędzia do zarządzania hasłami i blokowania reklam. Jest bardzo szybka w działaniu i zawiera kilka usprawnień uprzyjemniających surfowanie w Sieci: dynamiczne dostosowywanie szerokości strony WWW do okienka przeglądarki oraz możliwość sterowania głosem i odczytywania na głos (wyłącznie po angielsku) przeglądanych dokumentów (tylko systemy Windows 2000 i XP). Opera 8.51 jest dostępna bezpłatnie na nowej licencji: nie trzeba się już rejestrować na stronie producenta oraz oglądać banerów z reklamami.

Wersja:	freeware, Windows 98/Me2000/XP		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

avast! 4.6.731 Home Edition



Darmowy, przeznaczony do użytku domowego skaner i monitor antywirusowy. Zapewnia ochronę komputera przed „szkodnikami" znajdującymi się w kopiowanych plikach, pobieranymi wraz z pocztą, wiadomościami z grup dyskusyjnych czy stronami WWW. Współpracuje z wieloma klientami poczty oraz przeglądarkami (w tym IE, Operą i Firefoksem). Avast! umożliwia także wyszukiwanie wirusów wewnątrz zbiorów skompresowanych i bardzo dobrze spisuje się na starszych maszynach, które wyposażone są w małą ilość pamięci operacyjnej.

Wersja:	freeware do użytku domowego, Windows 98/Me/2000/XP		
Dział:	Software | Programy antywirusowe	Język:	

ZoneAlarm Free 6.1.737.000



Najnowsza wersja popularnej osobistej zapory ogniowej (firewalla). W wypadku wykrycia nieautoryzowanego przez użytkownika połączenia z Siecią działanie danego programu jest wstrzymywane i wyświetlony zostaje komunikat z prośbą o pozwolenie połączenia się z Internetem. Konfiguracja ZoneAlarmu jest dość prosta, ponieważ domyślnie program uruchamia się w trybie nauki. Dodatkowo w tworzeniu nowych reguł pomaga czytelny kreator. Z tej edycji ZoneAlarm mogą bezpłatnie korzystać użytkownicy domowi oraz organizacje o charakterze non profit.

Wersja:	freeware, Windows 98/2000/XP		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

Programy na CHIP-CD/DVD

Producenci i dystrybutorzy wszelkich aplikacji, którzy chcieliby zamieścić na płycie CHIP-CD/DVD dowolne wersje produktów przez nich oferowanych, proszeni są o list do redakcji Publikacji Elektronicznych (chip-cdrom@chip.pl) bądź telefon ((71) 373 44 75, wew. 178) w celu omówienia szczegółów.

Redakcja dołożyła wszelkich starań, aby dołączony do zeszytu CD-ROM działał poprawnie. Nie ponosimy jednak odpowiedzialności za wadliwe funkcjonowanie programów zamieszczonych na płycie oraz za ewentualne szkody powstałe w wyniku ich użytkowania.

Wybrane programy znajdujące się na CHIP-CD

Program	Funkcja	System, wersja
Dom i biuro		
Dolphin Aqua Life 3D 2.2	Wygaszacz ekranu	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
EssentialPIM 1.6	Menedżer informacji osobistej (PIM)	Windows 98/2000/XP, freeware
Weather Watcher 5.6.2	Prognozowanie pogody	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Internet		
Azureus 2.3.0.6	Klient sieci P2P	Windows 98/2000/XP, freeware
Bitvise Tunnelier 4.10	Tunelowanie połączenia TCP/IP	Windows 2000/XP, freeware do użytku domowego
CoffeeCup Free HTML 8.0	Tworzenie stron WWW	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
EZGenerator Websitebuilder 2.5	Generator stron WWW	Windows 98/2000/XP, demonstracyjna
FreshDownload 7.42	Menedżer pobierania plików	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
HTML-Optimizer 9.3.2	Optymalizator kodu HTML	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
kED 2.0.7.0	Edytor HTML	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Mass Downloader 3.2	Menedżer pobierania plików	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
PHP 5.1.1	Serwerowe środowisko skryptowe	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
RSS Bandit 1.3.0.38	Czytnik kanałów RSS	Windows 2000/XP, freeware
Klienty FTP		
Core FTP LE 1.3c	Klient FTP	Windows 98/2000/XP, freeware do użytku domowego
CuteFTP 7 Home	Klient FTP	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
FileZilla 2.2.17	Klient FTP	Windows 98/2000/XP, freeware
FileZilla Server 0.9.11	Serwer FTP	Windows 2000/XP, freeware
FTP Voyager 12.3	Klient FTP	Windows 98/2000/XP, freeware
SmartFTP 1.5.990.26	Klient FTP	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
WS_FTP Professional 2006	Klient FTP	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
Multimedia		
Advanced MP3 Catalog Pro 3.28	Katalogowanie plików MP3	Windows 98/Me/2000/XP, 30 uruchomień
Babya Photo Workshop Pro XL 11.0	Edytor grafiki rastrowej	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
FastStone Image Viewer 2.29	Przeglądarka zbiorów graficznych	Windows 98/2000/XP, freeware
FotoAlbum Pro 5.0.3.1	Tworzenie albumów zdjęć	Windows 98/2000/XP, 21-dniowa
Futurix Imager 5.5.1	Przeglądarka zbiorów graficznych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
IconDeveloper Free 1.2	Edytor ikon	Windows 98/2000/XP, freeware
iuVCR 4.9.4.369	Nagrywanie filmów	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
Mp3tag 2.33f Beta	Edytor tagów ID3	Windows 98/2000/XP, freeware
Paint.NET 2.5	Edytor grafiki rastrowej	Windows 2000/XP, freeware
PhotoFiltre 6.2.0	Edytor grafiki rastrowej	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Viewer 4.3	Przeglądarka zbiorów graficznych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware do użytku domowego
WhereIsIt 3.70 Build 1121	Katalogowanie plików	Windows 98/2000/XP, shareware
Winamp 5.112	Odtwarzacz multimediów	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
WinAVI Video Converter 7.1	Konwerter filmów	Windows 98/2000/XP, shareware
Narzędzia systemowe		
Ace Utilities 3.0	Zestaw narzędzi systemowych	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
AutoHotkey 1.0.40.08	Tworzenie skrótów klawiaturowych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Burn4Free 1.6.0.0	Nagrywanie płyt	Windows 98/2000/XP, adware
CD Bremse 1.44	Spowalnianie pracy napędu CD-ROM	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
CloneCD 5.2.6.1	Kopiowanie płyt CD	Windows 98/Me/2000/XP, 21-dniowa
CloneDVD 2.8.5.1	Kopiowanie płyt DVD	Windows 98/Me/2000/XP, 21-dniowa
Compare It! 3.86	Porównywanie plików i katalogów	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
CPUMon 1.46	Monitorowanie pracy procesora	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
CryptoExpert 2006 Pro 6.2.8	Szyfrowanie plików	Windows 2000/XP, 30 uruchomień
Easy Burning 1.87	Nagrywanie płyt CD i DVD	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
FreshUI 7.47	Dostrajanie Windows	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Magic Utilities 2006 4.00	Zestaw narzędzi systemowych	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
Monitor Test 1.2	Narzędzie do testowania monitora	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
MySQL 5.0.16	Serwer baz danych	Windows 2000/XP, freeware
PC Surgeon 4.31	Optymalizacja pracy komputera	Windows 2000/XP, 15-dniowa
Reg Organizer 3.1	Zarządzanie Rejestrem	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
SpyDefense 0.9.5.118 Beta	Program antyszpiegowski	Windows 2000/XP, freeware
SpyStopper 4.01	Program antyszpiegowski	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
TaskInfo 6.2.1.180	Monitorowanie stanu systemu	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
TrueCrypt 4.0	Szyfrowanie plików	Windows 2000/XP, freeware
Artisan CD-DVD Burner	Nagrywanie płyt CD	Windows 98/2000/XP, adware
Bazy CHIP-a		
Archiwum CHIP-a	Baza artykułów archiwalnych (1996–2005)	Windows 9x/2000/XP, freeware
Katalog CHIP-CD	Lista programów zamieszczonych na CD i DVD (1996–2006)	Windows 9x/2000/XP, freeware

WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE WERSJE PEŁNE

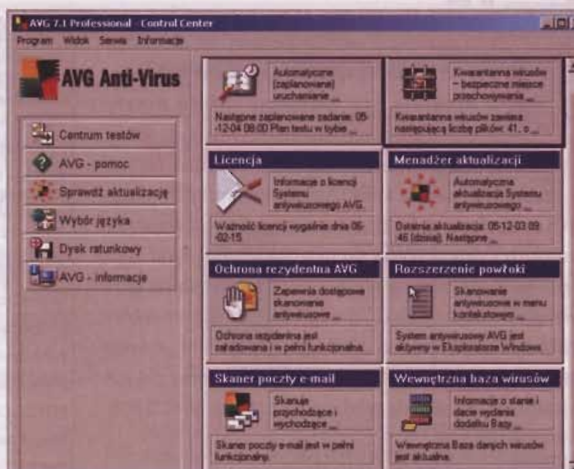
AVG 7.1 Professional

Bez trudu, bez kosztów, bezpiecznie...

AVG to jeden z popularniejszych programów antywirusowych. Jego twórcy przygotowali kolejną porcję poprawek do znanej już wersji 7.0. Najważniejszą nowością jest mechanizm, który ułatwia rozpoznanie potencjalnie niechcianej aplikacji jeszcze przed rozpoczęciem procesu jej instalacji. W ten sposób odsuniemy ryzyko infekcji naszego peceta. Istotne zmiany stanowią także wprowadzenie obsługi 64-bitowych odmian Windows XP oraz współpraca AVG z tzw. screen readerami.

Podczas instalacji programu radzimy wybrać ścieżkę zaawansowaną. Zostaniemy wówczas poproszeni o wybranie modułów, które zostaną umieszczone w systemie. Do wyboru mamy: ochronę rezydentną, skaner e-maili oraz dodatek dla pakietu Office 2000/XP. O ile dwa pierwsze komponenty stanowią absolutne minimum bezpieczeństwa każdego komputera podłączonego do Sieci (nie radzimy ich odznaczać!), o tyle jeśli nie korzystamy z którejś z wymienionych wersji Office'a, nie ma potrzeby instalowania wtyczki chroniącej dokumenty DOC czy XLS.

AVG oferuje przejrzysty interfejs. Najważniejsze opcje programu zostały umieszczone w ośmiu grupach. Dodatkowo w głównym oknie aplikacja informuje nas o stanie każdego komponentu.



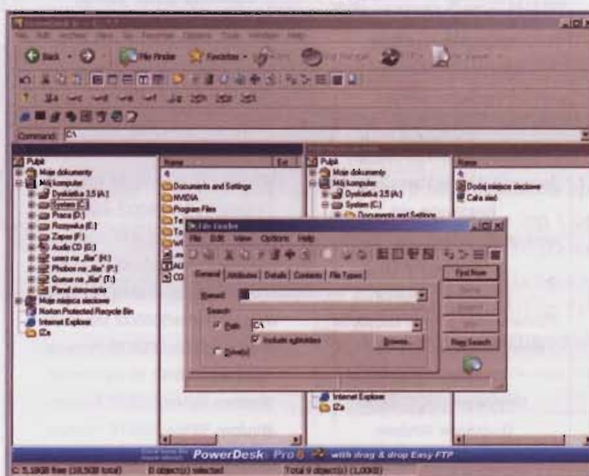
W kolejnym kroku wybieramy wtyczkę do naszego klienta poczty elektronicznej. AVG 7.1 oferuje rozszerzenia do programów: The Bat!, Outlook i Eudora. Jeżeli korzystamy z innej aplikacji, musimy zaznaczyć opcję **Uniwersalny skaner poczty e-mail** (obsługuje ona np. Thunderbirda).

Po uruchomieniu aplikacji monitor rezydentny chroni naszą maszynę na okrągło. Proces ten możemy też nieco spersonalizować. Klikamy prawym przyciskiem myszy ikonę AVG na Pasku stanu i wybieramy opcję **Uruchom Control Center.** Zaznaczamy pole **Ochrona rezydentna AVG** i klikamy opcję **Właściwości.** Zadbajmy o to, by opcje analizy heurystycznej oraz skanowania potencjalnie niechcianych programów były aktywne. Moduł rezydentny umożliwia także wyłączenie niektórych zasobów spod jego kontroli. Z łatwością dokonamy tego, definiując listę wyjątków.

AVG 7.1 pozwala również na skonfigurowanie mechanizmu skanowania poczty elektronicznej. Możemy go użyć zarówno do wiadomości przychodzących, jak i wychodzących. Program potrafi „prześwietlać" dołączone do e-maila archiwa i pliki wykonywalne, stosując w tym celu analizę heurystyczną (oczywiście, wybierając te funkcje, musimy się liczyć z tym, że czas pobierania poczty nieco się wydłuży).

AVG oferuje większość opcji, które możemy napotkać w tego typu aplikacjach. Należą do nich np. Harmonogram zadań, dzięki któremu zdefiniujemy listę czynności podejmowanych przez antywirusa o określonych porach, mechanizm automatycznej aktualizacji czy też kwarantanna. Ta ostatnia pozwala przechowywać zainfekowane zbiory, które czekają na wyleczenie lub usunięcie z dysku. Dodatkowo AVG umożliwia utworzenie dysku ratunkowego. Korzystając z niego, usuniemy niebezpieczne oprogramowanie z poziomu DOS-u.

Dariusz Nawojczyk



Jak pokazuje praktyka, do zarządzania plikami najlepiej używać któregoś z następców Norton Commandera. PowerDesk 6 realizuje najważniejsze funkcje typowe dla tej grupy aplikacji.

PowerDesk 6.1.0.3

Pliki pod kontrolą

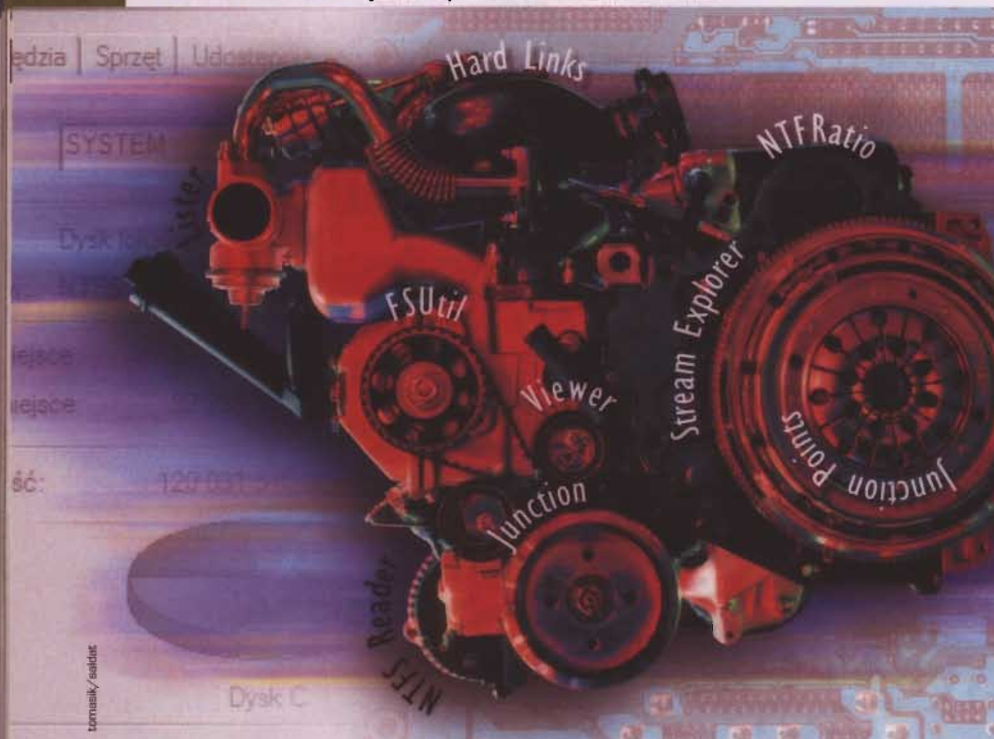
W zamierzeniach Microsoftu zarządzanie plikami i katalogami w systemie Windows nie powinno stanowić większego problemu dzięki napisanemu w tym celu Eksploratorowi. W praktyce okazało się jednak, że systemowy menedżer zbiorów nie jest ani zbyt wygodny w użyciu, ani wystarczająco funkcjonalny. Powstały więc alternatywne dla niego narzędzia. Obecnie klasykiem wśród aplikacji ułatwiających żonglowanie plikami jest Total Commander. Niestety, narzędzie pana Ghislera jest od kilku lat płatne.

Jeśli zatem chcemy wygodniej i za darmo obsługiwać Okna, musimy poszukać innego programu. Jednym z ciekawszych menedżerów plików jest PowerDesk, którego pełną wersję zamieszczamy na naszym krążku CD. Jak wszystkie aplikacje wywodzące się od legendarnego Norton Commandera, także i PowerDesk działa, wykorzystując dwa bliźniacze panele, umożliwiające przeglądanie dysków twardych i innych napędów peceta.

Sposób wyświetlania zawartości dysków bez trudu dopasujemy do naszych preferencji. Aplikacja firmy VCOM oferuje ponadto możliwość przeglądania zawartości dysków w kilku widokach, w tym w postaci dwóch poziomo zorientowanych okienek. Do najważniejszych opcji mamy dostęp dzięki zestawowi kilku pasków narzędzi, zawierających najczęściej wykorzystywane funkcje. Ikony odpowiadające poszczególnym komendom są intuicyjne i estetyczne. Paski narzędzi możemy samodzielnie „dostrajać", decydując, które elementy mają się pojawiać, a które powinny zostać ukryte. PowerDesk umożliwia kompresowanie zbiorów (dodatkowo zabezpieczając je hasłem) za pomocą ZIP-a oraz szyfrowanie danych, do którego aplikacja wykorzystuje algorytm DES. Z poziomu programu bez trudu sformatujemy też dyskietkę lub dysk, nadamy napędowi etykietę czy przeszukamy nasze zasoby według zadanego kryterium.

Jeśli opisane tutaj możliwości okażą się dla Ciebie, drogi Czytelniku, niewystarczające, możesz za niecałe 40 dolarów kupić PowerDeska w płatnej wersji Professional. Zyskasz w ten sposób kilka dodatkowych funkcji, np. klienta FTP, przeglądarkę plików czy moduł ułatwiający lepsze wykorzystanie przestrzeni na dyskach twardych.

Jacek Petrus



Jakie tajemnice kryje w sobie system plików NTFS?

Szybciej, więcej i bezpieczniej

Premiera Windows XP była pierwszą szansą na zetknięcie się użytkowników domowych pecetów z systemem plików NTFS. Do dzisiaj wielu z nich nie zdaje sobie sprawy, jak potężnym narzędziem dysponuje.

Marcin Meszczyński

System plików odpowiada za prawidłowe przechowywanie i organizację danych na nośnikach pamięci. Dzięki niemu możemy tworzyć zbiory i foldery zawierające różnorakie informacje i nadawać im czytelne dla nas nazwy. Od konstrukcji systemu plików zależą możliwości kontroli uprawnień użytkowników do danych, maksymalna wielkość zbioru itd. Użytkownicy Windows już od paru lat mają do czynienia z systemem plików NTFS (New Technology File System), jednak mało osób wie, jak go w pełni wykorzystać. W tym artykule przedstawimy kilka mało znanych funkcji NTFS-u oraz aplikacje, które przydadzą się do jego obsługi.

Opory tradycjonalistów

Część osób, poniekąd przyzwyczajona do starego, „dobrego" FAT-u, mimo wszystko formatuje swoje dyski tak, by korzystały one właśnie z tego systemu plików. Argumentują to dwojako: po pierwsze, powołują się na większą szybkość działania. Owszem, mogą mieć miejsce sytuacje, w których wydajność systemu dyskowego z FAT-em będzie większa – zwłaszcza wtedy, gdy mamy do czynienia z niewielką liczbą dużych zbiorów. Jednak w czasach, gdy na dyskach przechowujemy setki gigabajtów danych, zdarza się to już raczej rzadko. Niebagatelne znaczenie ma tutaj także rozwój, a przynajmniej rozrost oprogramowania – przypomnijmy, że jeśli ostatni system z rodziny 9x, czyli Windows Me, miał w głównym katalogu około 4 tysięcy plików, to Windows XP ma ich... o 10 tysięcy więcej.

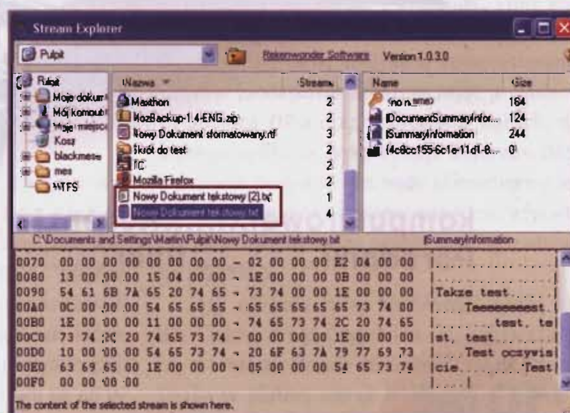
Drugi argument wysuwany przez zwolenników FAT-u to kompatybilność – mają oni jeszcze na dysku któryś ze starszych systemów i chcą odczytywać i zapisywać dane na tej samej partycji. Ten problem można obejść, stosując darmowy program znanej firmy Diskinternals – NTFS Reader 1.5. Jego obsługa jest banalnie prosta – w systemach Windows 9x i Me udostępnia interfejs bliźniaczo podobny do Eksploratora Windows, zatem nikt nie powinien poczuć się zagubiony. Wspomnijmy tu jednak o możliwych zagrożeniach dotyczących bezpieczeństwa, wynikających ze współistnienia w jednym komputerze systemów z różnych rodzin i wykorzystania tej właśnie aplikacji. Otóż osoba, która zainstaluje ją w Windows 9x/Me, uzyska dostęp do wszelkich danych w systemach Windows 2000/XP/2003! Wszelkie prawa dostępu są bowiem przez NTFS Readera całkowicie ignorowane.

> **Zalety NTFS-u**
> - obsługa dużych partycji i plików (>4 GB)
> - przydzielanie uprawnień dostępu do danych
> - możliwość kompresowania oraz szyfrowania zbiorów
> - śledzenie łączy rozproszonych
> - przydziały powierzchni dyskowej (quota)
> - śledzenie zmian (journaling)
> - ochrona przed uszkodzeniem systemu plików

Niczym wypasiona bryka

Czy warto się przesiąść na NTFS? Pytanie to przypomina nieco dylemat „jeździć starą syrenką czy najnowszym modelem mercedesa?". Przepaść dzieląca systemy plików FAT i NTFS jest ogromna. Takie stwierdzenie, jeśli nie chce się być posądzonym o gołosłowność, trzeba jednak udowodnić. Najprościej zrobić to, porównując możliwości obu systemów plików, choć – jak się za chwilę okaże – bardzo szybko zmieni się ono w wyliczenie i opis funkcji dostępnych tylko w NTFS-ie.

NTFS, czyli New Technology File System, zaprojektowany został z myślą o systemie operacyjnym Microsoftu, którego premiera miała miejsce w 1993 roku. Chodzi naturalnie o Windows NT, wtedy w wersji 3.1, którym firma z Redmond chciała wejść na rynek „poważnych" systemów operacyjnych dla użytkowników korporacyjnych. Widać więc, że historia NTFS-u liczy już sobie sporo lat, ale też system plików, z którym w tej chwili mamy do czynienia w Windows XP, nie jest taki sam jak 12 lat temu. Obecna wersja



Dwa zaznaczone ramką, nowo utworzone pliki tekstowe mają wielkość 0 bajtów. Jednak Stream Explorer pozwoli nam stwierdzić, że jeden z nich ma dołączone dodatkowe strumienie danych.

NTFS-u to 3.1, choć często oznaczana bywa ona także 5.1 – od edycji systemu, w którym występuje (Windows XP to właśnie Windows 5.1, o czym informuje nas na przykład okno „Windows – Informacje", dostępne w Eksploratorze w menu Pomoc).

Jedną z najważniejszych informacji, które powinniśmy znać, jest fakt, że NTFS nie ma nic wspólnego z FAT-em – został zbudowany od podstaw, gdyż fundamenty starego systemu po prostu nie nadawały się do zbudowania narzędzia, o jakie chodziło. Z drugiej jednak strony NTFS nie jest zupełnie oryginalny – u jego podstaw leżały prace nad systemem plików HPFS (High Performance File System), opracowanym wspólnie przez IBM-a i Microsoft dla systemu operacyjnego OS/2. Największe zasługi przy tworzeniu tego systemu plików mieli dwaj członkowie zespołu pracującego nad NT – Gary Kimura i Tom Miller. Ten ostatni był także autorem pierwszej, pięćdziesięciostronicowej specyfikacji NTFS-u.

System mój widzę ogromny

Jakie były zatem założenia projektowe systemu plików NTFS? Przede wszystkim – obsługa dużych partycji i plików. Teoretycznie partycja i pojedynczy plik w systemie NTFS może mieć wielkość 16 eksabajtów (1 eksabajt = 2^{60} bajtów – według pewnych szacunków w 1999 roku suma wszelkiej ludzkiej wiedzy, uwzględniającej teksty oraz nagrania audio i wideo, miała w tym czasie objętość 12 eksabajtów). To znacznie więcej, niż jest w stanie obsłużyć system operacyjny – Windows XP maksymalnie jest w stanie „ścierpieć" plik o wielkości 256 terabajtów. Liczby te wydają się dla domowego użytkownika zupełną abstrakcją, pamiętajmy jednak o przeznaczeniu NTFS-u. Z drugiej strony proszę o wystąpienie tradycjonalistów z FAT-em na dysku – na pewno kilka razy napotkaliście na problem, chcąc wgrać na dysk plik większy niż 4 GB? Ano wła-



NTFSRatio ułatwia nieco kompresowanie plików w systemie NTFS, a przede wszystkim pozwala śledzić stopień ich kompresji.

śnie... I nie ma co liczyć na wyjątkowość takich przypadków – zdarzać się one będą coraz częściej. Może więc już jednak czas na przesiadkę na NTFS?

Drugą bardzo ważną cechą NTFS-u są mechanizmy kontroli dostępu do danych. Pozwalają one na bardzo dokładne określenie, kto może wykonać określone akcje na pliku, przy czym nie ma potrzeby ustawiania każdego prawa oddzielnie, gdyż istnieją predefiniowane zestawy uprawnień. Z kolei dzięki mechanizmom dziedziczenia można dowolnie (i szybko) zmieniać prawa wielu plików naraz, i to z zachowaniem wyjątków.

Dużo – mało

Kolejną nieobecną w FAT funkcją NTFS-u jest kompresja plików. Projektanci tego systemu plików zadbali o to, by funkcja ta była maksymalnie przezroczysta dla użytkownika: zbiory skompresowane obsługiwane są przez Windows jak normalne pliki, niekiedy jedynie odczuwalne jest lekkie opóźnienie, związane z koniecznością dokonania dekompresji „w locie". Użytkownik często nawet nie zauważa, że operuje na plikach skompresowanych – jedyne, co je odróżnia na pierwszy rzut oka, to inny kolor, jakim zostały wyróżnione w Eksploratorze Windows. Co bardziej dociekliwi „userzy" mogą się zastanawiać, jak wielki jest stopień kompresji zbiorów, i tu właśnie z pomocą przychodzi program NTFSRatio 1.2. Dla każdego skompresowanego pliku pokazuje on jego rozmiar oryginalny i po spakowaniu oraz stopień kompresji. Poza tym aplikacja upraszcza trochę proces dekompresji, umieszczając w menu podręcznym dodatkowe polecenie, przez co zmniejsza się o kilka kliknięć pracochłonność tego zajęcia.

Z kolei funkcją poniekąd „sprzeczną" z kompresją jest szyfrowanie plików – zbiór skompresowany nie może być zaszyfrowany i na odwrót. Dzięki szyfrowaniu osoba mająca fizyczny dostęp do dysku, ale niedysponująca kluczem prywatnym, nie może go odczytać. Standardowym algorytmem szyfrowania dla Windows XP jest Advanced Encryption Standard (AES) z kluczem 256-bitowym, lecz istnieje także możliwość zastosowania algorytmu 3DES.

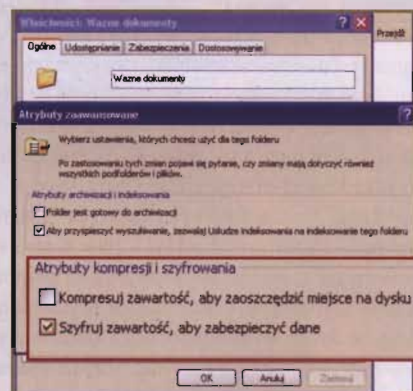
Precz z demokracją!

NTFS pozwala także na przydzielanie użytkownikom określonej ilości miejsca na dysku do wykorzystania. Administrator może ustalać te ograniczenia indywidualnie dla każdego użytkownika. Mechanizm przydziałów (quota) jest przy tym elastyczny: po przekroczeniu limitu użytkownik może zupełnie stracić możliwość zapisywania na dysku, ale dozwolony jest także dalszy zapis, a o fakcie przekroczenia limitu informowany jest administrator (dokonywany jest odpowiedni wpis w logach systemu). O nadchodzącym wyczerpaniu przydziału może użytkownika informować odpowiedni komunikat.

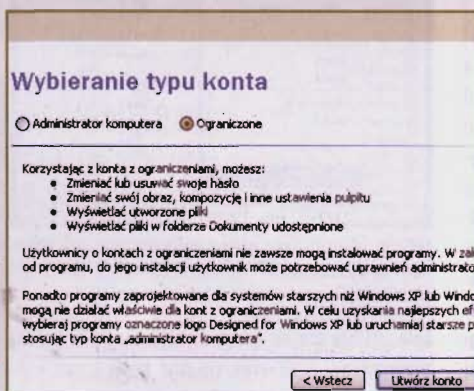
Śledzenie zmian (tzw. journaling) to mechanizm polegający na zapisywaniu do plików dziennika wszelkich informacji o operacjach dotyczących plików i katalogów (kopiowanie i kasowanie zbiorów, przesuwanie folderów itp.). 104»

Jak wykorzystać NTFS w praktyce

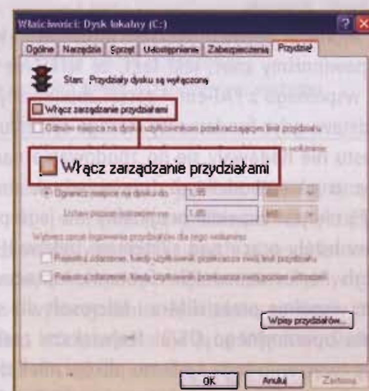
Zwolennicy systemu plików FAT argumentują czasami, że NTFS nie jest im do niczego potrzebny. Na prostych i jakże życiowych przykładach pokażemy zatem, jak mogą oni skorzystać z dobrodziejstw tego znacznie nowocześniejszego i po prostu lepszego systemu plików. Załóżmy więc, że w naszej rodzinie używany jest jeden komputer, z którego korzysta kilka osób (np. nasz młodszy brat, wykazujący dużą skłonność do zaśmiecania peceta).



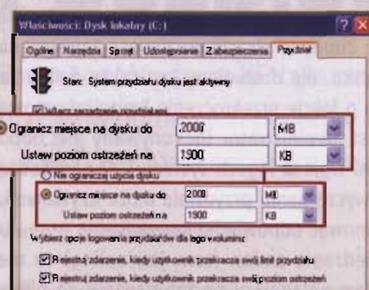
1 Jeżeli mamy na dysku ważne dokumenty, do których treści nikt poza nami nie powinien mieć dostępu, zaszyfrujmy je. Zróbmy to z każdym plikiem z osobna lub przenieśmy je do dowolnego katalogu i zabezpieczmy hurtem. Aby zaszyfrować dane, wybieramy z menu kontekstowego polecenie **Właściwości,** przechodzimy na zakładkę **Ogólne** i klikamy przycisk **Zaawansowane.** Następnie zaznaczamy opcję **Szyfruj zawartość, aby zabezpieczyć dane** i naciskamy przycisk **OK.**



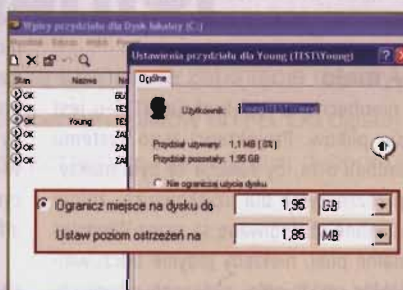
2 Znacznie więcej zyskamy, jeżeli dla mniej doświadczonej osoby utworzymy osobne konto. Przechodzimy do **Panelu sterowania | Konta użytkowników** i wybieramy akcję **Utwórz nowe konto.** Podajemy jego nazwę i w kroku **Wybieranie typu konta** zaznaczamy typ **Ograniczone.** Klikamy przycisk **Utwórz konto.** Będzie ono nieaktywne do czasu pierwszego zalogowania się nowego użytkownika.



3 Nasz młodociany użytkownik nie powinien się panoszyć na całym dysku i zagracać go kolejnymi grami. Musimy zatem włączyć system przydziałów dyskowych (tzw. quota). W tym celu w oknie **Mój komputer** klikamy prawym przyciskiem myszy dysk, którego dotyczyć mają ograniczenia, i wybieramy z menu kontekstowego polecenie **Właściwości.** Przechodzimy następnie do zakładki **Przydział** i zaznaczamy opcję **Włącz zarządzanie przydziałami.**



4 W tym oknie pozostaniemy jeszcze chwilę – musimy tu ustalić, jaką ilość miejsca na dysku udostępniamy użytkownikom i czy odmówimy im dostępu, jeśli przekroczą oni swój limit. Jeżeli nasze rodzeństwo będzie na przykład korzystać z gier zapisujących stan rozgrywki, lepiej tej ostatniej funkcji nie włączać, ale koniecznie uaktywnić opcję ostrzegania o zbliżaniu się do granicy. Naciskamy przycisk **Zastosuj,** ale nie zamykamy jeszcze okna Właściwości dysku.



5 System przydziałów został już włączony, ale jego efekty odczują wszyscy użytkownicy komputera. Musimy zatem sprawić, by ograniczone miejsce na dysku miał tylko nasz małolat, a nie my – administratorzy. Klikamy zatem przycisk **Wpisy przydziałów** i w oknie **Wpisy przydziału dla...** wybieramy nasze konto. Klikamy prawym przyciskiem myszy, wybieramy pozycję **Właściwości,** zaznaczamy opcję **Nie ograniczaj użycia dysku** i akceptujemy zmiany, klikając **OK.**



6 Nasz młodszy brat może mieć kłopot z instalacją niektórych gier – programy instalacyjne najczęściej wymagają uprawnień administratora. Nie musimy jednak instalować ich na naszym koncie. Wystarczy, że z menu kontekstowego opornej aplikacji wybierzemy pozycję **Uruchom jako....** W pojawiającym się oknie logujemy się jako użytkownik z uprawnieniami administratora i... gotowe.

Usługa ta bywa wykorzystywana na przykład przez programy antywirusowe czy aplikacje do wykonywania kopii zapasowych, które dzięki niej nie muszą już same zbierać informacji tego typu.

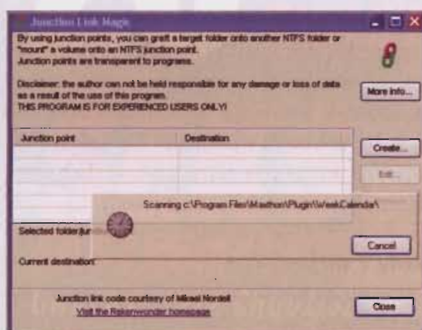
Funkcji tej dotyczy jeszcze jedna opcja NTFS: tzw. śledzenie łączy rozproszonych (Distributed Link Tracking). Chodzi tu o zachowywanie informacji o skrótach do plików lub obiektów OLE. W przypadku zmiany lokalizacji pliku możemy bowiem mieć kłopot – skrót, który do niego prowadził, traci sens. Śledzenie łączy zapobiega takim sytuacjom, i to całkiem skutecznie, gdyż działa nie tylko w obrębie jednej partycji, dysku czy komputera, ale także w sieci lokalnej.

Fort Knox

Jakby tego było mało, system plików NTFS jest znacznie bardziej odporny na uszkodzenia. Zawdzięcza to między innymi mechanizmowi transakcji, znanemu z systemów bazodanowych. O co chodzi? Najprościej mówiąc, o to samo, z czym mamy do czynienia podczas przelewów bankowych – operacja zostaje uznana za przeprowadzoną pomyślnie dopiero wtedy, gdy wszystkie jej składniki zakończą się sukcesem. Innymi słowy – nie może dojść do sytuacji, w której z naszego konta ubyło 100 zł, a tyle samo nie wpłynęło na konto naszego kolegi. Jeśli cokolwiek zakłóci ten proces (w przypadku NTFS-u składający się z kilkunastu operacji), zabieg na przykład kopiowania pliku zostaje anulowany i nie dochodzi do utraty danych. Naturalnie cały ten proces jest znacznie bardziej skomplikowany, niż to się wydaje, ale działa równie dobrze jak na przykład skomplikowany mechanizm korekcji błędów podczas odczytu nagranej płyty CD.

Wybrane narzędzia dla NTFS-u

Nazwa programu	Adres [http://www.]	Cena	Opis
NTFSRatio 1.2	jam-software.com/freeware/index.shtml	freeware	Oblicza wielkość i stopień kompresji plików skompresowanych wewnętrznym algorytmem systemu NTFS. Ułatwia także szyfrowanie i dekompresję danych.
DiskInternals NTFS Reader 1.5	diskinternals.com	freeware	Umożliwia odczyt zbiorów zapisanych na partycjach z systemem NTFS w systemach Windows 9x i Me. Ignoruje ustawienia bezpieczeństwa (prawa dostępu) – pozwala na zapis dowolnych plików.
Junction Link Magic 1.0	rekenwonder.com/linkmagic.htm	freeware	Pozwala na tworzenie tzw. dynamicznych wskaźników lokalizacji danych (junction lub inaczej reparse points). Program dla zaawansowanych.
Junction	sysinternals.com	freeware	Tekstowe narzędzie do tworzenia junction points – dla bardzo zaawansowanych użytkowników.
NTFS Link	elsdoerfer.info/ntfslink/	freeware	Rozszerzenie powłoki Windows, ułatwiające tworzenie twardych linków i udostępniające w menu kontekstowym Eksploratora Windows dodatkowe opcje.
Stream Explorer 1.0.3	rekenwonder.com/streamexplorer.htm	freeware	Narzędzie pozwalające na przeglądanie zawartości strumieni danych w plikach utworzonych na partycjach NTFS.
CrucialADS 1.0	crucialsecurity.com	freeware	Prosty, łatwy w obsłudze i szybki program, służący do wykrywania strumieni danych.
LADS 4.0	heysoft.de/Frames/f_sw_la_en.htm	freeware	Tekstowe narzędzie do wykrywania strumieni danych.
GiPo@FileUtilities	gibinsoft.net/gipoutils/fileutil/	19 USD	Zestaw narzędzi dla systemu plików NTFS. Umożliwia tworzenie twardych linków, kopiowanie, przenoszenie i usuwanie plików podczas następnego restartu.



Junction Link Magic umożliwia tworzenie tzw. reparse points, ale tym programem lepiej się nie bawić bez potrzeby.

Dodatkowo NTFS dysponuje funkcją automatycznego przemapowywania uszkodzonych klastrów i oznaczania ich jako nienadających się do użytku. Zatem NTFS do pewnego stopnia jest również odporny na błędy fizyczne. Nie wdając się już w dalsze szczegóły, dodajmy jeszcze, że w porównaniu z systemem FAT NTFS jest także bardziej odporny na fragmentację (choć również jej ulega).

Wszystko to bardzo pięknie brzmi, ale co z tego wynika dla „zwykłego użytkownika"? Przykład konkretnego zastosowania kilku opisanych już funkcji przedstawiamy w ramce „Jak wykorzystać NTFS w praktyce". Jeśli natomiast nie mamy jeszcze ochoty na ćwiczenia praktyczne, poznajmy kilka dodatkowych właściwości NTFS-u.

Cuda-niewidy

System plików NFTS opracowany został pierwotnie dla Windows NT, a więc profesjonalnego systemu dla serwerów. W systemie operacyjnym dla domowego użytkownika znalazł się niejako na wyrost – zamiast udoskonalać FAT (co i tak nie miało już żadnego sensu), Microsoft w najnowszej wersji Windows zastosował to, co już miał pod ręką: technologię bardzo dobrą, choć obarczoną funkcjami nieprzydatnymi w domowych zastosowaniach. Należą do nich obsługa tzw. punktów ponownej analizy oraz strumieni danych (lub: alternatywnych strumieni danych). Jak się niebawem przekonamy, ta druga funkcja może mieć jednak pewne popularne zastosowania, aczkolwiek nietypowe...

Mówiąc w skrócie, punkty ponownej analizy (ang. reparse points) pozwalają aplikacji na dodanie do pliku lub folderu specjalnego bloku danych oraz powiązanie go z tą aplikacją. Przykłady punktów ponownej analizy wyjaśnią więcej: jednym z nich jest link symboliczny, znany z systemów uniksowych. Nie jest to jednak znany wszystkim plik LNK, interpretowany przez powłokę systemu (Explorer.exe), a dowiązanie na poziomie systemu plików, które dla użytkownika niczym się nie różni od obiektu docelowego. Innym przykładem takich punktów są junction points (punkty połączenia). Działają one podobnie do linków symbolicznych, łącząc katalogi w sposób przezroczysty dla programów (zatem aplikacja odwołująca się do np. C:\jlink w rzeczywistości operować będzie w katalogu C:\system, jeśli to właśnie on zostanie przypisany w tym junction point).

Sęk w tym, że Windows XP nie dysponuje narzędziem do tworzenia punktów tego typu – dostępne jest ono w płatnym pakiecie Microsoftu Resource Kit. Możemy jednak skorzystać z darmowych programów, takich jak Junction Link Magic 1.0, Junction lub NTFS Link. Pełen zestaw narzędzi oferowany jest już za 19 dolarów – program GiPo@FileUtilities ma jednak większą funkcjonalność niż wspomniane aplikacje. Ich obsługa nie nastręcza żadnych trudności, warto natomiast pamiętać o zastrzeżeniu, które często powtarzają ich twórcy: jeśli nie jesteśmy w 100% pewni tego, że wiemy, co robimy, nie twórzmy takich punktów dla zabawy. Nieostrożnie je usuwając, możemy bowiem przysporzyć sobie wielu kłopotów.

Jest - nie ma

Ciekawostką NTFS-u jest obsługa tzw. alternatywnych strumieni danych. Mówiąc obrazowo, pozwala ona na umieszczanie plików w pliku. Zauważyliśmy zapewne, że właściwości plików w systemie NTFS pozwalają na zapisywanie dodatkowych danych, takich jak autor, temat czy słowa kluczowe. Nie są one jednak umieszczane w „głównym" pliku, ale zapisane właśnie w dodatkowym strumieniu. Możliwości zastosowania tej technologii jest wiele – w „komentarzach" umieszczać możemy różne dodatkowe informacje, na przykład kod źródłowy programu czy plik Pomocy.

Jak wykryć istnienie strumieni? Skorzystajmy z darmowych programów LADS 4.0 (działa w trybie tekstowym) lub CrucialADS 1.0. Wskażą nam one pliki z dodatkowymi strumieniami, na nic więcej jednak nie pozwolą. Jeśli chcielibyśmy przejrzeć ich zawartość, konieczny będzie już Stream Explorer 1.0.3. Przekonamy się dzięki niemu, ile dodatkowych strumieni umieszczono w konkretnych plikach, oraz poznamy ich zawartość.

Koniec z FAT-owaniem!

W warunkach domowych nie zawsze łatwo w sposób praktyczny zastosować opisane zaawansowane funkcje i programy. Mogą one jednak stać się punktem wyjścia do samodzielnego pogłębiania wiedzy o systemie plików NTFS, do czego żądne wiedzy osoby serdecznie zachęcam. „Zwykłych" użytkowników zaś zapewniam, że na zastosowaniu NTFS-u nic nie stracą, a mogą wiele zyskać. ■

Więcej informacji

System plików NTFS
http://www.ntfs.com/
http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver2003/library/TechRef/81cc8a8a-bd32-4786-a849-03245d68d8e4.mspx
http://www.pcguide.com/ref/hdd/file/ntfs/

fsutil
http://www.microsoft.com/resources/documentation/windows/xp/all/proddocs/en-us/fsutil.mspx

Reparse points
http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/fileio/base/reparse_points.asp

Więcej o NTFS-ie
http://www.microsoft.com/poland/technet/article/art015.mspx
http://www.microsoft.com/poland/technet/article/art016.mspx
http://www.microsoft.com/poland/technet/article/art017.mspx



Wszystkie opisywane w artykule programy
Software | Narzędzia dla NTFS



Programy narzędziowe | Narzędzia dyskowe

komunikacja

Ruszyła testowa wersja serwisu Google Base

Własny kawałek Internetu

Czy sieciowy ekshibicjonizm jest jeszcze w stanie kogoś dziwić? Chyba nie, bo fora, blogi i prywatne strony WWW zdobyły popularność, która bezustannie rośnie. Teraz wszystkie te usługi znajdziemy w jednym miejscu - nadchodzi era Base'a!

Dariusz Nawojczyk

Czym właściwie jest Google Base? Najprościej będzie, jeśli przytoczę zdanie, którym Base'a definiują jego twórcy: „to miejsce w Sieci, gdzie każdy może łatwo umieszczać wszelkiego rodzaju treści, a my sprawimy, by informacje te były odnajdywane przez narzędzia wyszukiwawcze". Dodam, że treści te mogą pochodzić z innych serwisów lub z... dysku twardego naszego peceta. Oznacza to, że bez ponoszenia kosztów otrzymujemy przestrzeń dyskową na serwerach Google'a oraz aplikacje sieciowe do zarządzania umieszczaną na niej treścią. W ten sposób każdy może utworzyć własną bazę artykułów, a Google zadba o to, by były one „widziane" przez takie serwisy, jak wyszukiwarka Google czy usługi Froogle, Video, Maps bądź Print.

Precyzja opisu

Mechanizm rozpoznaje i precyzuje merytorycznie dodawane przez nas treści, wykorzystując tzw. atrybuty. W zależności od tego, do jakiej kategorii chcemy przypisać element, będziemy musieli go dookreślić na różne sposoby. Do dyspozycji mamy: rozkłady zajęć, wydarzenia, pracę, aktualności i artykuły, sylwetki, produkty, przepisy, streszczenia, recenzje, usługi, pojazdy i przedmioty poszukiwane. Przykładowo: sylwetka jakiejś osoby powinna być opisana atrybutami: płeć, stan cywilny, wykształcenie, wiek, orientacja seksualna, miejsce pracy i zainteresowania. Nic nie stoi na przeszkodzie, by opisywać elementy własnymi atrybutami, a nawet tworzyć własne kategorie! Google Base pozwala też na dodawanie zdjęć, które urozmaicą, a w niektórych wypadkach będą stanowiły o sile naszej strony.



jacek szleszyński

Varia znaczy różne

W ten sposób Google przyczyniło się do utworzenia globalnej i powszechnie dostępnej bazy danych. Kiedy przeglądałem jej zawartość, dostrzegłem podstawową cechę Base'a. Jest nią różnorodność: obok zwierzeń świeżo upieczonej portugalskiej mamy znajdziemy niemiecki przepis na zupę marchewkową i... pokaźną liczbę pornoogłoszeń. Te ostatnie doprowadziły nawet do sytuacji, w której Google wprowadził filtr SafeSearch, pozwalający na uchronienie naszych milusińskich przed oglądaniem „nieskromnych" pań i panów.

Artykuły z automatu

Otóż, Czytelniku, na pewno zadałeś sobie w myślach pytanie, czy za każdym razem, kiedy będziesz chciał w Base umieścić jakąś treść, mechanizm zmusi Cię do dodawania kolejnych elementów jeden po drugim. Odpowiedź brzmi: nie, będziesz za to mógł przygotować wszystkie dane w postaci pliku XML, który wyślesz do Google Base za pomocą klienta FTP. Taka forma aktualizacji treści stoi w zgodzie ze standardami wyznaczanymi obecnie przez formaty RSS i Atom.

Po co nam Base?

Nie ma wielu globalnych kanałów informacyjnych, z których moglibyśmy korzystać jako nadawcy komunikatów. Z pewnością nie pozwalają na to ani prasa, ani radio, nie mówiąc już o telewizji. Ale jest Internet. Tylko że informacja w Sieci jest rozproszona. Base natomiast pozwala na utworzenie jednej globalnej bazy danych, do której każdy może dorzucić swoje trzy grosze i mieć pewność, że ktoś na nie trafi. To przedsięwzięcie samych internautów – od nas zależy, czym stanie się w przyszłości.

Pozostaje kwestia interesu Google'a w całym przedsięwzięciu. Myślę, że koszty związane ze stworzeniem serwisu zwrócą się, kiedy w finalnej wersji Base'a pojawią się reklamy. Na razie Google stara się raczej zachęcić internautów do aktywnej współpracy przy tworzeniu bazy niż czerpać z niej wymierne korzyści. Jedno jest pewne: Google uczynił krok na drodze do zbudowania globalnej platformy aplikacji sieciowych. Czy ktoś będzie w stanie zaproponować podobną jakość usług? Trudno powiedzieć. Na razie base.google.com nie ma konkurencji. ■

W skrócie

➔ Update? Nie, dziękuję
Serwis The Inquirer ostrzega użytkowników programu Kazaa, którzy wykorzystują go do pobierania z Sieci plików muzycznych, by nie uaktualniali aplikacji. Na właściciela Kazy, firmę Sharman Networks, nałożono obowiązek dokonania takiej modyfikacji programu, by nie pozwalał on na wyszukiwanie plików z muzyką. Sąd postanowił, że od 5 grudnia 2005 r. Kazaa ma uniemożliwiać wyszukiwanie około 10 tysięcy terminów znajdujących się na specjalnej liście.
info: www.theinquirer.com

➔ Umarł król, niech żyje król
Firma Grokster, oferująca oprogramowanie służące do wymiany plików w Internecie, postanowiła zakończyć swą działalność. Decyzja ta ma związek z ugodą zawartą w Sądzie Federalnym w Los Angeles z wytwórniami muzycznymi i filmowymi. Oprócz zakończenia działalności Grokster musi wypłacić tym ostatnim odszkodowanie o łącznej sumie 50 milionów dolarów. Przedstawiciele Grokstera planują uruchomienie przed końcem roku nowej, legalnej usługi o nazwie Grokster 3G, która miałaby bazować na opłatach abonamentowych.
info: news.yahoo.com

➔ Bałkański WLAN
Amerykańska firma Strix Systems zbuduje w Macedonii największą na świecie sieć WLAN. W ciągu dwóch lat 90% mieszkańców tego kraju będzie miało dostęp do bezprzewodowego Internetu. Strix już zaprojektował bezprzewodową sieć w Skopje, stolicy Macedonii. Dostęp do szerokopasmowych łączy mają też wszystkie szkoły w kraju. W tym dwumilionowym państwie w 2003 roku 40% obywateli miało w domu dostęp do komputera.
info: www.theregister.co.uk

➔ VoIP reklamowy
Google testuje nową usługę, która pozwoli użytkownikom na rozpoczęcie rozmowy telefonicznej z reklamodawcą bezpośrednio z poziomu wyszukiwarki. Reklamodawca zapłaci firmie Google za każdą rozmowę z potencjalnym klientem. Usługę Click to Call uruchomimy po kliknięciu ikony telefonu umieszczonej obok linku sponsorowanego. Google zapewnia, że nie będzie przechowywał zgromadzonych numerów telefonów dłużej niż kilka miesięcy i że numer użytkownika nie będzie przekazywany ani reklamodawcy, ani żadnym innym firmom.
info: www.vnunet.com

Sony Ericsson W900i – telefon i walkman w jednym

Nasycony multimediami

Już na początku 2006 roku do sprzedaży trafi kolejny model aparatu telefonicznego firmy Sony Ericsson – W900i. Będą nim z pewnością zachwyceni miłośnicy cyfrowej muzyki, ponieważ w telefonie zainstalowano aż 470 MB pamięci wewnętrznej, którą można rozszerzać kartami Memory Stick Duo aż do 2 GB! W ten sposób zatrzymamy przy sobie setki ulubionych utworów. Dodatkowym atutem W900i są klawisze przystosowane do kontrolowania odtwarzania muzyki. Telefon wyposażono też w dwumegapikselowy aparat z opcją automatycznego ustawiania ostrości. Kolejną zaletą aparatu jest możliwość pracy w szybkich sieciach trzeciej generacji (UMTS). W900i zaczyna przypominać zwykły telefon po przekręceniu jego górnej pokrywy o 180 stopni (mamy wtedy dostęp do klawiatury).
cena: nieustalona
info: www.sony-ericsson.com

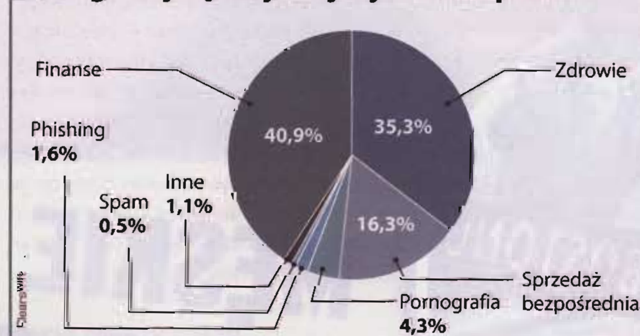


BitTorrent podpisuje porozumienie z MPAA

Sztuka kompromisu?

Jedną z nawiększych niespodzianek ostatnich tygodni sprawiły nam organizacja Motion Picture Association of America (MPAA) i firma BitTorrent. Przedstawiciele dwóch – do tej pory sobie wrogich – obozów podpisali umowę, na podstawie której będą oni wspólnie walczyli z piractwem w Sieci. Dotychczas technologia BitTorrent wykorzystywana była głównie do nielegalnego przesyłania kopii plików muzycznych czy filmowych. W ramach podpisanej umowy Bram Cohen, założyciel i szef BitTorrent, zgodził się na usunięcie odnośników do nielegalnych plików torrent z wyszukiwarki znajdującej się na BitTorrent.com. Dzięki umowie technologia BitTorrent może w przyszłości posłużyć studiom filmowym do uruchomienia nowych, legalnych już usług.
info: www.techtree.com

Czego najczęściej dotyczy oferta spamera



W październiku tego roku największa ilość spamu dotyczyła usług finansowych. Coraz mniejszą rolę w rozsyłaniu niechcianych wiadomości reklamowych odgrywają przemysł pornograficzny oraz firmy czerpiące zyski z internetowego hazardu.

WengoPhone 0.949

Otwarty sieciofon

WengoPhone to nowy komunikator pozwalający na prowadzenie darmowych rozmów tekstowych, głosowych PC2PC i wideokonferencji. Jego zaletami są wieloplatformowość (Windows, Linux, Mac OS X, Pocket PC) oraz fakt, że dystrybuuje się go na zasadach licencji GPL. Obsługuje on również protokół SIP, nic więc nie stoi na przeszkodzie, by skonfigurować go do pracy w trybie PC2Phone w sieci Wengo lub dowolnej innej sieci telefonii internetowej. Czyżbyśmy się doczekali opensource'owej konkurencji dla Skype'a?
info: openwengo.com



Nowa wersja Sobera w akcji

Niechciany powrót

Firma Panda Software wykryła nową odmianę robaka Sober.AH, który rozprzestrzenia się za pośrednictwem e-maili. Treść wiadomości zawiera ostrzeżenie przed nielegalnymi adresami WWW. Po uruchomieniu załącznika robak rozsyła swoją kopię na wszystkie adresy e-mail, które znajdzie w plikach systemowych, i zamyka procesy aplikacji odpowiadających za bezpieczeństwo OS-u.
info: www.pogotovie.pl

Nowa wersja programu antywirusowego ArcaVir 2006

Arka bezpieczeństwa

Firma MKS na początku przyszłego roku wprowadzi do sprzedaży nową wersję pakietu antywirusowego ArcaVir 2006. Jest to kompletny zestaw zaawansowanych narzędzi do ochrony komputera przed wirusami, trojanami i robakami internetowymi. Do nowości edycji 2006 należą m.in. moduł antyspamowy oraz udoskonalony engine antywirusowy o nazwie ArcaEngine, który w opinii jego autorów stał się nowoczesny i bardziej precyzyjny.



Warto też wspomnieć o module rezydentnym ArcaCheck, który na bieżąco sprawdza stan systemu pod kątem infekcji. Nowością w tego typu aplikacjach jest bez wątpienia ArcaRD – komponent wykrywający obiekty typu rootkit. Dla mniej zaawansowanych użytkowników producent przygotował łatwy w obsłudze system konfiguracji. ArcaVir 2006 zawiera jedną z największych dostępnych baz wirusowych.

cena: nieustalona
info: mks.com.pl

Technologia WiBro w telefonach Samsunga

Szybko i bez kabli

WiBro to technologia, która pozwala na bezprzewodowe przesyłanie danych z prędkością około 3 Mb/s na odległość kilometra. Standard bazuje na tych samych mechanizmach co WiMAX. Jedynym ograniczeniem jest fakt, że urządzenie odbierające sygnał nie może przemieszczać się z prędkością większą niż 60 km/h. Firma Samsung postanowiła wyposażyć w obsługę tego standardu dwa swoje najnowsze modele telefonów, które na razie będą sprzedawane tylko w Korei Południowej (wynika to z faktu, że WiBro dostępne jest tylko w tym kraju).

Pierwszym nowym aparatem Samsunga jest H1000. To składany telefon, który został wyposażony w klawiaturę QWERTY. W urządzeniu zainstalowano też ekran o przekątnej 2,2 cala, dwa aparaty fotograficzne (pierwszy z nich ma dwumegapikselową matrycę, a drugi działa zgodnie z parametrami VGA) oraz wyjście TV.



Drugim zaprezentowanym przez Samsunga modelem jest smartfon M8000, który wyróżnia się tym, że jego sercem jest bardzo szybki procesor, taktowany zegarem o częstotliwości aż 520 MHz! Również w tym aparacie zainstalowano dwa obiektywy (z tyłu i z przodu obudowy). Pierwszy z nich służy do wykonywania zdjęć, drugi natomiast pozwala na swobodne prowadzenie wideokonferencji.

Telefon Samsung M8000 został zaopatrzony w kartę WiBro PCMCIA. Oznacza to, że z najnowszej technologii będą mogli skorzystać również właściciele notebooków.

info: us.gizmodo.com

Nowość w ofercie Heliona

Po cichu

Michel Zalewski, autor *Ciszy w sieci*, jest samoukiem. O sieciach komputerowych i bezpieczeństwie przesyłanych w nich danych wie tyle, ile udało mu się dowiedzieć w trakcie wieloletniej praktyki. Stąd wynika ogromna siła tej książki, czyli ukierunkowanie na rozwiązywanie konkretnych problemów związanych z sieciowymi zagrożeniami i ucieczka przed nadmiernym teoretyzowaniem. Mamy więc do czynienia z żywym językiem (tytuł jednego z rozdziałów brzmi: Zaawansowane techniki liczenia baranów!) i rzeczywistymi zagrożeniami. To obowiązkowa pozycja dla każdego miłośnika Internetu.

cena: 37 zł, **liczba stron:** 304
info: helion.pl



Galernik NxG

Zaproszenie do galerii

Firma Cream Software zaprezentowała swój najnowszy produkt – program Galernik NxG. Aplikacja ma pomóc wszystkim – bez względu na umiejętności w zakresie obróbki grafiki czy tworzenia stron WWW – w przygotowaniu i opublikowaniu galerii zdjęć w Internecie. Program obsługuje najpopularniejsze formaty plików, udostępnia gotowe do użycia szablony, automatycznie generuje galerię i ułatwia jej publikację. Autorzy aplikacji obiecują, że dzięki Galernikowi wygenerujemy zarówno prostą stronę z miniaturami, jak i dużą, rozbudowaną witrynę.

cena: 84 zł
info: www.galernik.info

W skrócie

→ RSS w dwie strony

Microsoft rozbudowuje popularny format RSS 2.0, aby umożliwić używanie go do synchronizacji informacji (takich jak kontakty czy pozycje terminarzy) między różnymi aplikacjami. Koncern z Redmond niedawno opublikował wersję roboczą (0.9) specyfikacji Simple Sharing Extensions (SSE) for RSS 2.0. Rozszerzenie to pozwala na generowanie i przetwarzanie zmian pozycji zarówno czytającym, jak i publikującym zawartość kanału.
info: http://msdn.microsoft.com/xml/rss/ssefaq/

→ W trosce o 64 bity

Firma Kaspersky Lab poinformowała o wprowadzeniu do sprzedaży nowej wersji programu Kaspersky Anti-Virus 5.0 for Windows File Servers (5.0.72). Aplikacja ta służy do ochrony serwerów plików działających pod kontrolą Windows. Jedną z najważniejszych zmian wprowadzonych w najnowszej wersji jest obsługa 64-bitowej edycji systemu Microsoft Windows 2003 Server. Dodano możliwość wykluczania wybranych procesów z obszaru ochrony, co pozwala na zmniejszenie obciążenia systemu. Poprawa wydajności wynika również z pełnej kompatybilności z systemem Microsoft Windows 2003 Server x64.
info: www.pspolska.pl

Komentarz



Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.

Zamach informacyjny

Jestem zmuszony podzielić się z Państwem historią mrożącą krew w żyłach. Wygląda ona tak: 23 listopada przyszedłem do redakcji magazynu CHIP i jak zwykle uruchomiłem swojego peceta. Kiedy startowała „dwutysiączka", mechanicznie wpatrywałem się w Pasek stanu, na którym pojawiały się kolejne ikony uruchamianych aplikacji. Jedna z nich symbolizowała czytnik kanałów RSS. Tak, tak. To właśnie ten program, który zawsze przypomina mi, że w Sieci pojawiło się coś, o czym powinienem wiedzieć. Nieświadom zagrożenia, zacząłem przeglądać wiadomości i już po chwili natknąłem się na to, co miało zadecydować o nagłej zmianie mojego nastroju. Najpierw objawiło się to przyspieszonym oddechem, później zrobiło mi się ciemno przed oczami – na końcu spadłem z krzesła! News brzmiał: Microsoft udostępnił wtyczkę do przeglądarki Firefox. Chciałbym w tym miejscu podziękować moim redakcyjnym kolegom, którzy cucąc mnie, wrzeszczeli: ona tylko sprawdza, czy pracujesz z legalnymi Oknami!

Grupa trzymająca Sieć

Oszustwo, wymuszenie i zastraszanie to tradycyjne metody działania mafii. Ofiary milczą i płacą – również w Internecie, który stał się doskonałą przestrzenią działania dla zorganizowanej przestępczości.

V.V.P. (oprac. Jacek Orłowski)

Czy na pewno wiesz, co robi Twój komputer w trakcie połączenia z Internetem? Lepiej sprawdź dokładnie, bo w Sieci czai się nowe zagrożenie. Dzisiejsi bossowie świata przestępczego nie potrzebują już bandy gangsterów – w każdej chwili mogą liczyć na zgrany zespół komputerów-zombi. Zdalnie sterowane przez Internet pecety na rozkaz blokują serwisy WWW, rozsyłają masowo spam albo za pośrednictwem sfałszowanych stron bankowych wyciągają pieniądze z kieszeni internautów. Właściciele takich zombi nic o tym procederze nie wiedzą. Ktoś, kto łączy się z Internetem nieuzbrojony w firewall i program antywirusowy, w kilka minut może stać się narzędziem w rękach mafii. Specjaliści do spraw bezpieczeństwa firmy CipherTrust odnotowali w maju zeszłego roku średnio 172 tysiące nowo zwerbowanych pecetów dziennie, a ta tendencja rośnie!

Spyware, trojany i robaki już dawno przestały być dziełami początkujących programistów. Jeśli ktoś sądzi, że ich autorom chodzi o zdobycie sławy, to się myli. Taką motywację możemy zaobserwować tylko w hollywoodzkich filmach. Dzisiaj gra idzie o duże pieniądze. Stosowane metody to wymuszenie i oszustwo. Stoją za nimi nie młodociani hakerzy-hobbyści, ale zorganizowana przestępczość.

Poszukując tych, którzy pociągają za sznurki, detektywi napotykają mur milczenia. Znawcy tematu opowiadają o tych sprawach niechętnie. Struktury mafijne stały się bowiem zbyt rozległe i niebezpieczne. Ofiary z kolei milczą, bo obawiają się utraty dobrego imienia: jakie przedsiębiorstwo chętnie przyzna, że nie jest w stanie obronić swojej strony WWW przed atakiem hakerskim? Dlatego też wszystkie opisane w tym artykule wypadki – choć prawdziwe – zostały okupione przyrzeczeniem niepodawania nazwisk.

Jak hakerzy sterują Twoim pecetem

Jeśli komputer zostanie zarażony botem, staje się zombi. Automatycznie ustanawia połączenie ze „swoim" hakerem, tutaj na przykład poprzez IRC, a następnie wypełnia jego polecenia.

1 Sieć botów składa się z wielu tysięcy komputerów, które przyjmują polecenia na kanale czatowym. Tutaj mamy ofiarę numer 4811.

2 Haker wydał polecenie zainfekowania innych komputerów. Widzimy, jak zwerbowany komputer instaluje trojana nowej ofierze.

```
01:08 -!- Hack-4811 [~Hack-1075@dostonline-[redacted].user.ajato.com.br]
has joined #monde

01:11 <@Hack-0923> [NTScan] cSendFile(\\[redacted]:\windows\
system32\EcranVeille-.exe)

01:14 <@Hack-5713> [NTScan] Exploiting.. [IP]: \\[redacted]:
[User]: (Administrador/)

01:16 < Hack-1077> [NTScan] Already scanning
```

3 Zanim bot załaduje trojana na kolejny komputer, musi się włamać do systemu. Dzieje się to zwykle z użyciem exploita.

4 Zainfekowane komputery wciąż szukają nowych ofiar. Haker wydaje polecenie skanowania, a aktywne boty podają swój status.

Metody mafijne w Internecie: Wymuszanie pieniędzy za ochronę

Oto przykład wymuszenia, jakiemu uległo pewne holenderskie kasyno internetowe. Hakerzy postawili jego właścicieli przed wyborem: albo kasyno będzie płacić sto tysięcy euro miesięcznie, albo jego serwery zostaną zaatakowane. Aby przedsiębiorcy nie pomyśleli, że to tylko głupi dowcip, szantażyści zademonstrowali swoje możliwości. Tysiące pecetów przez wiele godzin wysyłało do serwerów kasyna bezsensowne dane, blokując w ten sposób funkcjonowanie firmy. Ostatecznie kasyno ugięło się i płaci haracz, a sprawcy ataku wciąż pozostają nieznani.

Aby zablokować serwery, haker wykorzystał sieć botów: armię pecetów podporządkowanych centralnej jednostce sterującej i wykonujących polecenia przestępcy. W tym przypadku rozkaz brzmiał: Distributed Denial of Service (DDoS).

W jednym z tego typu wypadków wyjątkowo odnaleziono hakera przeprowadzającego operację. Okazał się nim pewien młodzieniec ze Szwecji. Był on jednak tylko pionkiem wykonującym zadaną robotę. Wskazówki pochodziły od zwierzchników z Niemiec i Wielkiej Brytanii. Ci z kolei wykonywali tylko polecenia otrzymywane z Rosji, gdzie ślad się urywa. Do dziś niczego w tej sprawie nie zrobiono. Prokuratura prowadząca śledztwo albo jest przeciążona obowiązkami, albo – co podejrzewają niektórzy eksperci od bezpieczeństwa – sama znalazła się już pod kontrolą internetowej mafii.

Przetarg na peceta: Skąd hakerzy biorą sieci komputerowe

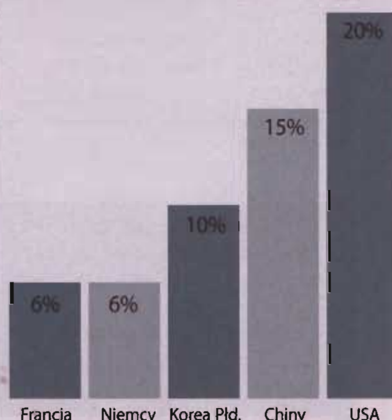
Inny spektakularny przypadek wykorzystania sieci botów miał miejsce w Stanach Zjednoczonych. W trakcie operacji Cyberslam w sierpniu 2004 roku FBI prowadziła dochodzenie przeciwko pewnemu właścicielowi sklepu internetowego. Jego witryna ze sprzętem do odbioru telewizji satelitarnej miała problemy ze sprzedawaniem towaru. Powód: konkurencja plasowała się wyżej w rankingu Google'a. Właściciel mało popularnego sklepu zablokował więc serwisy okupujące pierwsze sześć miejsc, stosując do tego celu ataki typu DDoS. Niezbędną do tego sieć botów przedsiębiorczy handlowiec po prostu wynajął.

W porównaniu ze stratami, jakie ponieśli konkurenci sklepikarza (ok. 2 mln dolarów), 112 »

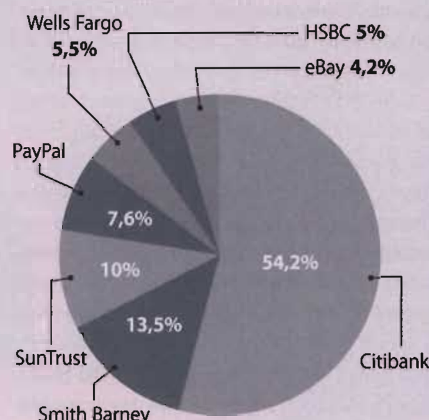
wynajęcie sieci botów jest tanie. Za zgrany zespół zombi trzeba zapłacić mniej więcej 5 centów za komputer. A jak twierdzi pewien ekspert od zabezpieczeń antywirusowych, ceny tego typu usług spadają lawinowo – głównie dlatego, że dużo więcej jest ofert sieci botów niż ich potencjalnych klientów.

Pozostaje pytanie, w jaki sposób przestępcy angażują hakerów. Georg Wicherski, należący do osób ścigających sieci botów w ramach projektu Honeypot, mówi, że poszukiwanie i werbowanie specjalistów odbywają się zwykle bezpośrednio, poprzez kontakt osobisty. Dopiero później szczegółowe warunki „kontraktu" ustalane są przez Internet. Podobnie opłaty za usługi przekazuje się przez Sieć, za pośrednictwem gwarantujących anonimowość serwisów bankowych (np. Western Union Transfer lub eGold).

Skąd i kogo atakują sieci botów



Korzenie zła: Większość ataków spamowych i phishingowych pochodzi z USA. Zaraz za nimi są Chiny i Korea Południowa.



Ulubione banki: Najczęściej ofiarą phishingu padają instytucje finansowe. W statystyce mocno przoduje Citibank.

Spam, phishing czy DDoS: Sieć botów nadaje się do wszystkiego

Sieci botów nadają się nie tylko do ataków typu Denial of Service. Najczęściej wykorzystuje się je do wysyłania spamu – reklamy internetowe nie są dziś bowiem dystrybuowane, jak jeszcze kilka lat temu, poprzez zhakowane serwery pocztowe, ale za pośrednictwem osobistego komputera niczego niepodejrzewającego ucznia. Dodatkowo boty, podobnie jak wyszukiwarki stron WWW, przeczesują Internet w poszukiwaniu adresów e-mailowych, na które mogłyby wysłać spam!

Szczególnie złośliwym wariantem spamu jest phishing, którego celem jest wyciągnięcie od odbiorcy poufnych informacji dotyczących jego konta bankowego lub karty kredytowej. Hakerzy wykorzystują do tego celu przejęte konta WWW, na których umieszczają spreparowane witryny. Oskarżenie autorów takich formularzy internetowych okazuje się niestety trudne. Kroki prawne można bowiem podjąć dopiero w przypadku zaistnienia konkretnej szkody. W innych wypadkach postępowanie takie zakwalifikowane zostanie jedynie jako czynienie przygotowań do działalności przestępczej. Dlatego też warto nauczyć się samodzielnie odróżniać uczciwe e-maile od phishingu (patrz: 114).

Według badań firmy CipherTrust najczęstszym obiektem ataku phishingu jest Citibank. Biuro prasowe polskiego oddziału tego banku odmówiło nam komentarza w tej sprawie.

Spam, phishing czy atak DDoS to jednak nie wszystko, do czego może posłużyć zręcznemu hakerowi sieć botów. Do jej zadań należy też zwykle pełnienie funkcji szpiegujących, takich jak na przykład sniffing. Przestępca instaluje na maszynie ofiary moduł, za pomocą którego przekształca ją w rodzaj stacji nasłuchowej. Przekazuje ona do hakera kopie wszystkich transmitowanych w sieci lokalnej danych, takich jak hasła i loginy (do poczty, stron WWW, kont FTP itd.). W ten sposób zbierane są dane nie tylko z zarażonych pecetów, ale też z innych połączonych z nimi komputerów. Szczególnie w wypadku dużych firm z rozbudowanymi sieciami komputerowymi stanowi to bardzo poważny problem.

Równie popularne jest rozszerzanie funkcjonalności botów o keyloggery, które przechwytują i zapisują wszelkie wpisywane do komputera za pomocą klawiatury dane. W ten sposób haker jest w stanie przechwycić wszystkie hasła, nawet te przesyłane przez Sieć w postaci zaszyfrowanej.



W pierwszej połowie roku 2005 liczba ataków z użyciem komputerów zainfekowanych botami zwiększyła się o 63%.

Vincent Gulloto, wiceprezes McAfee Aver.

Sieci botów są coraz częściej wykorzystywane do rozpowszechniania szkodliwego oprogramowania, takiego jak robaki czy wirusy. Typowym przykładem jest tu robak Witty, którym pod koniec roku 2004 został umyślnie zaatakowany firewall ISS, jednej z największych na świecie firm zajmujących się bezpieczeństwem. Eksperci od zwalczania wirusów przypuszczają, że Witty został uaktywniony w jednym momencie na dużej liczbie komputerów-zombi, co tłumaczy jego szybkie rozpowszechnienie się.

Takich samych sieci można użyć do różnego rodzaju oszustw, jak na przykład nieuczciwe wykorzystywanie mechanizmu AdSense w Google'u. Zdalnie sterowane komputery bez przerwy aktywują reklamy i pobierają od Google'a opłaty. Równie łatwo można tą metodą zmanipulować gry lub ankiety sieciowe.

O działaniu sieci botów: Jak hakerzy dobierają się do komputerów

Do rekrutacji podłączonej do Internetu armii pecetów-zombi służą stare, znane hakerskie metody. Aby trafić (niedobrowolnie oczywiście) do takiej „sieci zła", wystarczy zapomnieć o zainstalowaniu na swoim komputerze odpowiednich uaktualnień systemu albo uruchomieniu firewalla czy aplikacji antywirusowej.

Haker najpierw szuka ukrytej furtki do komputera. W tym celu próbuje wykryć luki w zabezpieczeniu sieci – tak robił na przykład robak Sasser (luka w systemie bezpieczeństwa pod nazwą „Local Security Authority Subsystem Service" umożliwia włamanie przez port 445 do komputera pracującego pod kontrolą Windows). Druga możliwość to wśliźnięcie się do systemu ofiary poprzez specjalnie skonstruowane strony WWW. W tym wypadku niebezpiecznym mechanizmem okazuje się Browser Helper Objects – rodzaj plug-inów Internet Explorera. BHO od dłuższego czasu wzbudzają kontrowersje, ponieważ są często używane przez „szkodniki" do instalowania bardzo trudno usuwalnego spyware'u.

Podobnie jak spyware, również i boty próbują się zintegrować z systemem operacyjnym. Aby tak się stało, haker najpierw podsyła ofierze drobny program narzędziowy (tzw. trickler), który po zainstalowaniu pobiera z Internetu „pełną wersję" szkodliwego oprogramowania. Trickler w drugiej kolejności instaluje moduł komunikacyjny, który po uaktywnieniu nawiązuje kontakt ze swoim „właścicielem".

Jak obronić się przed siecią botów

Jeśli dioda sygnalizująca połączenie z Internetem miga jak szalona, a dysk kręci się bez powodu, trzeba sprawdzić bezpieczeństwo systemu. Jeszcze lepiej zabezpieczyć się, zanim do tego dojdzie.

Jak zapobiegać

Jeżeli ktoś interesuje się bezpieczeństwem dopiero wtedy, gdy jego pecet zaraził się botem, to bardzo możliwe, że już wysłał w świat swoje hasła i inne poufne dane. Dlatego wcześniej trzeba zabezpieczyć następujące oprogramowanie:

System operacyjny: Należy korzystać z automatycznych uaktualnień Windows. System operacyjny powinien być zawsze na bieżąco aktualizowany, inaczej nie pomogą firewall i program antywirusowy. Wiele ataków po prostu je omija, wykorzystując luki w systemie.

Przeglądarka i klient e-mailowy: Programy do korzystania z Internetu również powinny być często aktualizowane. Przesiadka na alternatywną przeglądarkę obniża wprawdzie ryzyko infekcji, ale jej nie uniemożliwia. Przykładowo: popularny Firefox staje się coraz częściej celem ataków hakerów.

Firewall: Mimo że „ogniomurek" nie zapewnia całkowitej ochrony, należy go zainstalować. Jeśli nie chcemy używać zewnętrznego programu, uaktywnijmy firewalla zintegrowanego z Windows XP.

Jak leczyć

Jeżeli komputer został już zainfekowany botem, to „szkodnika" trudno będzie się pozbyć. Najbezpieczniej jest zainstalować ponownie Windows, ale można próbować usunąć robaka samodzielnie – programem antywirusowym i narzędziem likwidującym spyware.

Bardzo ważne jest, aby nie łączyć się ponownie z Internetem, dopóki nie będziemy całkowicie pewni, że wszystkie elementy groźnego oprogramowania zostały usunięte. Aktualizacje programów antywirusowych i antyspyware'owych należy pobrać z Sieci, używając innego komputera, i wgrać na przykład z nośnika USB.

W prawie wszystkich wypadkach odbywa się to za pośrednictwem zwykłego albo przejętego serwera popularnej usługi czatowej IRC (Internet Relay Chat). Hakerzy chętnie z niej korzystają, ponieważ jest dobrze udokumentowana i łatwa w obsłudze. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, by wykorzystali własny, trudniejszy do wykrycia przez użytkownika protokół komunikacyjny.

Po nawiązaniu połączenia poprzez IRC bot czeka na rozkazy, które są wpisywane przez operatora sieci na kanale czatowym – podporządkowuje się im jednocześnie wele tysięcy komputerów. Najczęstsze komendy dotyczą przeprowadzenia ataku DDoS, wysyłania spamu, zbierania haseł lub skanowania sieci zakładowych.

Najgorsze, że w wachlarzu możliwych poleceń znajdują się również pobieranie i instalacja uaktualnień botów. Haker może dzięki temu wgrywać podporządkowanym sobie komputerom nowe wersje swoich programów, i to zanim jeszcze aplikacje antywirusowe pobiorą sygnatury poprzednich odmian „szkodnika". Z tego też powodu bardzo trudno jest w ogóle boty wykryć.

Tradycyjne aplikacje antywirusowe, nawet te wykorzystujące heurystyczne mechanizmy wykrywania „szkodników", nie są w stanie ochronić komputera przed infekcją botem. Dlatego łącząc się z Internetem, należy obowiązkowo mieć uruchomiony osobisty firewall oraz program antyspyware'owy. Specjaliści od bezpieczeństwa sieciowego pracują też intensywnie nad wynalezieniem nowych sposobów radzenia sobie z tym problemem.

Sama ochrona przed zainfekowaniem jednak nie wystarczy. Problemem nie są bowiem te komputery, których właściciele z własnej inicjatywy troszczą się o bezpieczeństwo. Bez porównania więcej kłopotów sprawiają zaniedbane pecety. Do korzystania z Windows Update nikogo zmusić się nie da, podobnie jak nie można stawiać przed sądem kogoś, kto w ten sposób zagraża innym użytkownikom Sieci. Wydaje się zatem, że zagrożenie sieciami botów nie zniknie szybko z horyzontu.

Globalizacja: Przestępczość internetowa to problem światowy

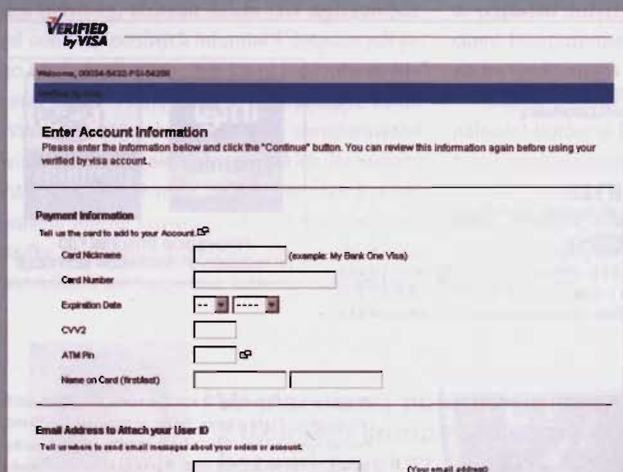
Sieć botów składa się z tysięcy komputerów rozmieszczonych na całym świecie. Z tego powodu 115»

Jak obronić się przed phishingiem

E-maile phishingowe są coraz bardziej wyrafinowane i dopracowane. Na szczęście jednak wciąż mają słabości, które można dostrzec. Kto ma oczy otwarte, na pewno nie da się nabrać na oszukańczą korespondencję i podrobione strony.

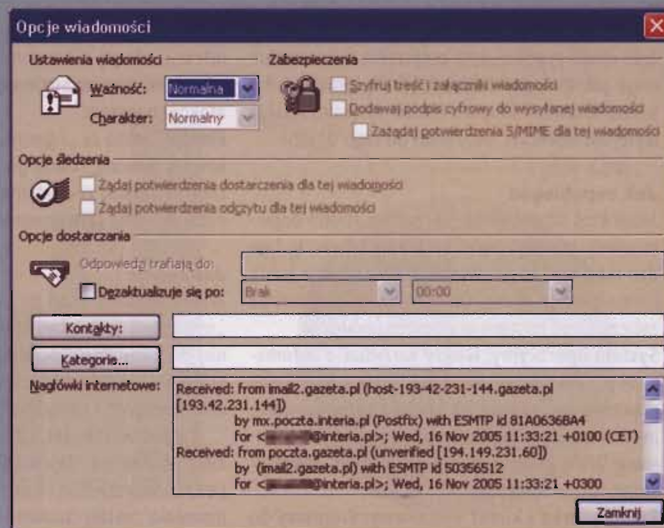


Ignoruj e-maile z banku: Ani Twój bank, ani żadna inna poważna firma związana z finansami nie będzie nigdy wysyłać e-mailem pytań o poufne dane dotyczące konta.



W żadnym przypadku nie podawaj kodów PIN-u ani haseł: Strony oszustów są łudząco podobne do witryn e-banków, ale prawdziwy bank nigdy nie zapyta o hasło lub PIN do karty kredytowej.

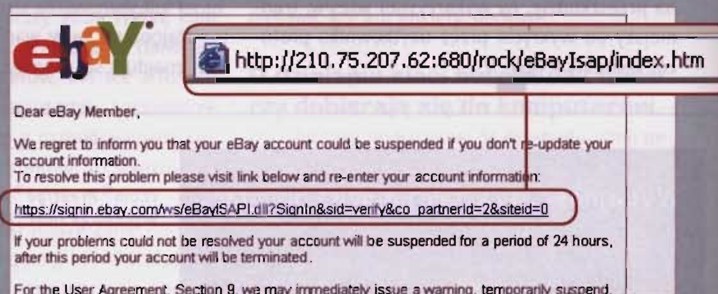
Uważaj na pisownię: Większość e-maili phishingowych pochodzi z zagranicy. Trzeba zwracać baczną uwagę na błędy gramatyczne, niewłaściwą pisownię, brak „ogonków" czy przypadkowo występującą w tekście cyrylicę.



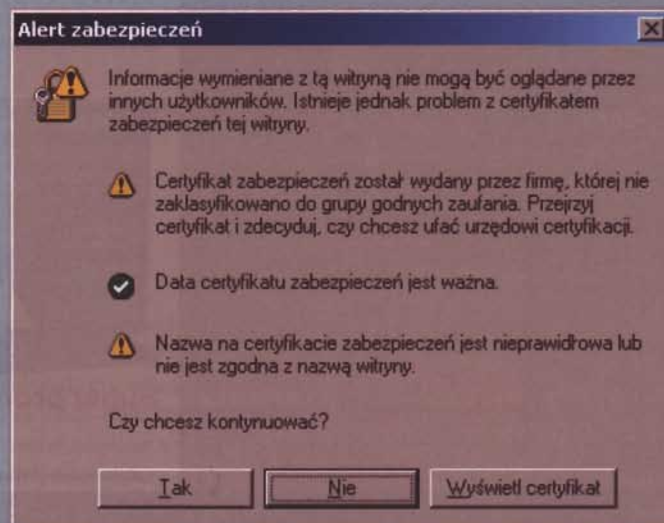
Sprawdzaj, jaki jest prawdziwy adres nadawcy: Jeśli wciąż nie jesteśmy pewni, czy otrzymany list to nie „fałszywka", sprawdźmy, jaki jest prawdziwy adres e-mailowy nadawcy. W przypadku Outlooka należy wybrać Widok | Opcje. W polu nagłówków internetowych można znaleźć sporo istotnych informacji.



Zwracaj uwagę na szyfrowanie: Jeśli strona, na którą odsyła list, nie ma znaczka bezpiecznego połączenia, na pewno chodzi o phishing.



Uważaj na różnice w adresach: Jeśli adres podanej w e-mailu strony różni się od adresu witryny otwartej po kliknięciu go, mamy do czynienia z oszustwem. Nałożony na prawdziwy link przezroczysty GIF z innym adresem może zmylić nawet doświadczonego internautę.



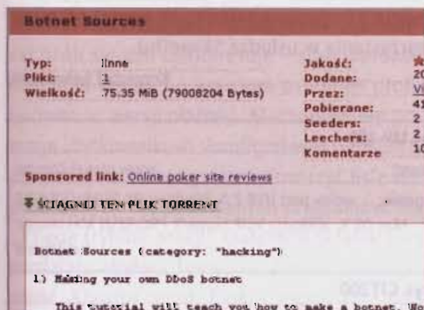
Sprawdzaj certyfikat HTTPS: Połączenie jest szyfrowane SSL, ale certyfikat nieważny? W takim razie z pewnością mamy do czynienia z phishingiem. Przeglądarka wykrywa takie certyfikaty automatycznie, należy zatem uważnie przeczytać wyświetlone ostrzeżenie.

nie daje się jej tak po prostu odciąć. Jeśli firma zajmująca się bezpieczeństwem sieciowym odkryje dużą liczbę zainfekowanych maszyn albo węzeł sieci (na przykład serwer IRC), jej pracownicy interweniują. Najczęściej niestety takie działania zostają udaremnione z powodu trudnych do obejścia kwestii, jak różne strefy czasowe czy bariery językowe.

Jeden z ekspertów na konferencji poświęconej bezpieczeństwu sieciowemu opowiedział o następującym przypadku: podczas analizy bota odkrył zhakowany serwer, na którym znajdowała się strona służąca do phishingu. Maszyna ta była podpięta do Internetu w jednym z indyjskich uniwersytetów. Próba dodzwonienia się tam spełzła na niczym, ponieważ na dźwięk języka angielskiego go informatyk był łączony z instytutem anglistyki. Efekt przyniosła dopiero interwencja w indyjskiej restauracji za rogiem, której kelner dał się przekonać, aby zadzwonić do swego rodzinnego kraju i wyjaśnić problem w ojczystym języku.

Wiele prób walki z botami nie udaje się ze względów technicznych. Nie jest na przykład możliwe odfiltrowywanie ataków z Sieci, zanim dotrą one do ofiary. Przykładowo: jeśli zablokujemy na routerach adres IP wysyłającego spam komputera, doprowadzi to do ograniczenia ruchu dla normalnych użytkowników – adresy te są bowiem często przydzielane dynamicznie z puli dużych operatorów internetowych (np. AOL, TP SA). Zmiany adresacji zachodzą szybko, a pod adresem IP bota sieciowego może się znaleźć zwykły, zupełnie niewinny użytkownik.

Niektóre akcje przeciwko sieciom botów, jak projekt Honeynet, dają nadzieję na „lepsze jutro". Za pośrednictwem specjalnie przygotowanych, zaniedbanych komputerów specjaliści starają się zwabić automatyczne ataki. Taki pecet-pozorant zostaje zarażony szkodliwym oprogramowaniem, a wtedy informatycy obserwują m.in. sposób jego komunikowania się i w ten sposób zdobywają wiedzę na temat działań i technik wykorzystywanych przez hakerów. Projekt Honeynet (patrz: **www.honeynet.org**) opisuje już siedem różnych wariantów botów. Jednym z nich jest Agobot, wyposażony w rozbudowany system ochrony przed programami antywirusowymi. Bot ten rozpowszechniany jest w Internecie już w ponad 500 wersjach. Bez pomocy Honeynetu żaden autor programu antywirusowego nie nadążyłby z aktualizacją swojej aplikacji.



Źródła „szkodników" w Sieci: Kod superrobaka Agobot/Phatbot wciąż krąży w sieciach wymiany danych.

Jak pewny jest e-bank?

Internetowe konta bankowe od początku istnienia były obiektem zainteresowań cyberwłamywaczy. Niektóre z nich są niestety nadal niewystarczająco zabezpieczone, a hakerzy mają naprawdę spore pole do popisu. Oczywiście każdy e-bank zapewnia, że dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technik kryptograficznych pieniądze klientów są całkowicie bezpieczne. Stwierdzenie to jest prawdziwe jedynie przy założeniu, że nikt nie będzie próbował obejść stosowanych zabezpieczeń. Można to porównać do zamykania drzwi jedynie na zwyczajny zamek. Owszem – człowiek z ulicy się nie włamie, ale złodziej z wytrychem sforsuje takie zabezpieczenie bez żadnego problemu.

Rodzi się też pytanie, czy możemy ufać naszemu operatorowi lub dostawcy Internetu oraz pozostałym użytkownikom naszej sieci. Odpowiedź brzmi: nie – szczególnie w sieciach osiedlowych, gdzie mamy bezpośrednie połączenie z wieloma potencjalnymi przestępcami.

Użytkownicy bankowych kont internetowych powinni więc przede wszystkim dbać o identyfikator oraz hasło, za pomocą których logują się do części transakcyjnej serwisu. Ta forma zabezpieczeń jest obecna w każdym banku, ale zdaniem wszystkich fachowców login i hasło to za mało. Dlatego też większość banków wykorzystuje dodatkowo jedną z metod tzw. silnego uwierzytelniania. Może to być karta haseł jednorazowych, klucz lub podpis cyfrowy albo token. Mając tak zabezpieczone pieniądze, możemy się nie bać – o ile oczywiście dbamy o wymienione „przedmioty". Więcej na temat zabezpieczeń można przeczytać w artykule zamieszczonym na naszej płycie CD (patrz: ramka „Więcej informacji").

inteligo

Drogi kliencie banku Inteligo.

Z przykrością stwierdzamy, że w związku z licznymi nadużyciami naszych Klientów oraz wobec naszych Klientów konieczne stało się przeprowadzenie weryfikacji danych osobowych posiadaczy kont Inteligo. W celu zweryfikowania danych zwracamy się z uprzejmą prośbą o zalogowanie się w naszym systemie. Poniżej znajduje się odnośnik, który po kliknięciu, przeniesie Państwa do strony logowania.

Logowanie

Z góry dziękujemy i przepraszamy za wszelkie niedogodności.

Serdecznie pozdrawiamy,
Zespół Obsługi Konta Inteligo

inteligo@inteligo.pl
0 800 121 121

Phishing po polsku: Klienci polskich e-banków też są narażeni na próby wyłudzenia danych.

Cudowna broń przyszłości: Co robią Microsoft i spółka

Nie wiadomo, jak problem sieci botów będzie rozwiązywany w przyszłości. Microsoft już od pewnego czasu pod hasłem identyfikacji nadawcy (Sender ID) propaguje różne techniki, które mają wprawdzie wysoką skuteczność, ale nie pozostają bez skutków ubocznych. Rozpowszechnianie spamu i phishingu miałoby zostać ograniczone na poziomie serwerów: jeśli adres nadawcy nie będzie należał do kręgu zaufanych przez administratora domeny odbiorcy, przesyłka zostanie zakwalifikowana jako niepewna. Nie przeszkodzi to jednak w rozsyłaniu spamu uprawnionym, choć zhakowanym serwerom mailowym.

Jako że Microsoft opatentował technikę Sender ID, nie została ona przyjęta jako standard przez Internet Engineering Task Force (IETG). Koncern z Redmond konsekwentnie jednak forsuje tę metodę. Od listopada 2005 roku serwery pocztowe należące do Microsoftu, Hotmail i MSN, oznaczają jako spam wszystkie listy, które nie spełniają kryteriów identyfikacji nadawcy.

Microsoft wspiera też rozwój nowych metod walki z przestępczymi sieciami. Jedna z nich ma być obecna w Windows Vista i wykorzystywać sprzętowy moduł TPM (Trusted Platform Module) do ochrony pamięci roboczej przed dostępem niepowołanych programów. Do tej części RAM-u mogłyby się dostać wyłącznie zaufane procesy – na przykład aplikacje bankowe czy inne niezbędne dla działania systemu, jak choćby sterowniki karty sieciowej. Programy takie jak boty nie miałyby do tego obszaru dostępu z powodu braku odpowiedniego certyfikatu. A nawet jeśli szkodliwe oprogramowanie zainstalowałoby się w niezabezpieczonym obszarze pamięci, nie mogłoby monitorować pracy klawiatury ani podkradać haseł i PIN-ów.

Podsumowanie: Nie wystarczą nowe standardy zabezpieczeń

Mimo wielkiego zaangażowania ekspertów i firm zajmujących się bezpieczeństwem sieciowym najwięcej i tak zależy od zwykłego użytkownika. Każdy powinien regularnie aktualizować system operacyjny, pobierać najnowsze definicje wirusów i aktywować firewall. Globalne rozwiązanie problemu, którym byłby jakiś rodzaj internetowego Interpolu, nie istnieje i w przewidywalnym czasie nie powstanie.

Internetowa mafia będzie się miała dobrze, przynajmniej dopóki nie zostaną ustalone bezpieczne standardy i technologie. Również ich przyjęcie nie rozwiąże problemu od ręki – wymiana starych, zaniedbanych systemów na te bezpieczne będzie bowiem trwać latami. Zagrożenie jest zatem realne, niezależnie od tego, jak bardzo my sami się zabezpieczamy. ■

Więcej informacji

Opis sieci botów i projektu Honeynet
http://www.honeynet.org/papers/bots/
Informacje i statystyki nt. spyware'u
http://www.antispywarecoalition.org/
Inicjatywa przeciwko phishingowi
http://www.antiphishing.org/

CD 1/2006 Archiwalny artykuł nt. zabezpieczeń polskich banków internetowych.
Komunikacja | Internetowa mafia



EvilLyrics 0.1.7
Download | Internet i sieci | Narzędzia internetowe
Outpost Personal Firewall Pro 2.5
Download | Internet i sieci | Bezpieczeństwo
F-Secure Anti-Virus 2005
Download | Internet i sieci | Programy antywirusowe

Telefony VoIP

→Technologia VoIP zyskuje coraz większe znaczenie, stając się realnym zagrożeniem dla tradycyjnych rozmów telefonicznych. Niestety, fakt, że w czasie konwersacji za pomocą popularnego Skype'a jesteśmy „przykuci" do komputera, dla wielu osób jest poważnym ograniczeniem. Gdy wykorzystujemy do tego celu głośniki komputerowe oraz mikrofon, istnieje spore ryzko, że nasz rozmówca usłyszy swój głos z bardzo uciążliwym echem. Myślę, że każdy, kto miał okazję doświadczyć takiego nieprzyjemnego efektu, z nieukrywaną ulgą zapozna się z Planet UP-100 oraz Linksys CIT200.



Planet UP-100
Cena: 81 zł
+ dobra jakość dźwięku, wygodna klawiatura, prosta instalacja, przystępna cena
− stosunkowo krótki kabel USB

Poręczna słuchawka

Pierwsze ze wspomnianych urządzeń na pierwszy rzut oka przypomina zwykłą słuchawkę telefoniczną z klasyczną klawiaturą numeryczną. Jednak pozory mylą, gdyż produkt ten podłączany jest bezpośrednio do portu USB komputera. Po podpięciu słuchawki do peceta zostanie ona wykryta jako standardowe urządzenie dźwiękowe USB. Nie będziemy potrzebowali dla niego żadnych dodatkowych sterowników – system Windows XP sam zawiera wszystkie niezbędne pliki. Jedynym oprogramowaniem dołączanym do telefonu jest prosty program, umożliwiający wprowadzenie numerów telefonicznych do aplikacji VoIP z wykorzystaniem klawiatury UP-100.

Telefon Planeta zawiera 16-bitowy układ dźwiękowy, którego parametry są więcej niż satysfakcjonujące. W czasie rozmów przeprowadzonych z wykorzystaniem opisywanego modelu przez Skype'a głos rozmówcy był czysty, bez zauważalnych zniekształceń (wpływ na to miała na pewno także przepustowość łącza ADSL 1024/256 kb/s). Urządzenie jest w pełni kompatybilne z programem Skype oraz innymi realizującymi połączenia głosowe przez Internet, m.in. X-Lite, Net2Phone i MSN.

Skype bezprzewodowo

Korzystając z prostej słuchawki Planet, nie mamy jednak co liczyć na taką swobodę podczas rozmowy, jaką można uzyskać dzięki urządzeniu Linksysa. UP-100 jest podłączany bezpośrednio do portu USB komputera i tym samym jesteśmy ograniczeni długością jego kabla. Dlatego każdemu, kto chciałby naprawdę komfortowo korzystać z telefonii VoIP, gorąco polecam zapoznanie się z zestawem Linksys CIT200. W jego skład wchodzi stacja bazowa podłączona do portu USB peceta, słuchawka z wysokiej jakości kolorowym wyświetlaczem, stojak wraz z ładowarką oraz oprogramowanie na płycie CD.

Stacja bazowa w standardzie DECT wykorzystuje częstotliwość 1880–1900 MHz. Może ona obsłużyć do czterech słuchawek pracujących w odległości 300 metrów na zewnątrz lub około 50 metrów wewnątrz pomieszczeń. Bardzo przydatną funkcją stacji jest przywoływanie słuchawki, gdy ta zniknie nam z pola widzenia (np. sprytnie ukryje się w zakamarku sofy). Lokalizacja słuchawki sprowadza się do naciśnięcia jedynego przycisku stacji bazowej i nasłuchiwania, skąd dobiega dźwięk dzwonka telefonicznego.

Produkt Linksysa prezentuje się niezwykle efektownie. Duży kolorowy ekran telefonu wyświetla pełną listę kontaktów z komunikatora Skype. Co ciekawe, na wyświetlaczu widzimy takie same symbole graficzne jak w aplikacji VoIP, nie będziemy więc mieli wątpliwości, czy dana osoba jest obecnie online czy offline. Oczywiście poprzez usługę SkypeOut bez problemu zadzwonimy także do znajomych korzystających z telefoni analogowej, używając klawiatury numerycznej.

Po bliższym zapoznaniu się z zestawem Linksysa przyznaję, że wcześniej opisany produkt Planeta wydał mi się bardzo niedoskonały – szczególnie ze względu na fakt, że podczas rozmowy nadal byłem zmuszony do siedzenia przed ekranem komputera. Według mnie zestaw CIT-200 jest modelowym przykładem tego, jakie funkcje powinien zawierać handset dla Skype'a. Uważam, że zakup Linksys będzie opłacalny, szczególnie gdy chcemy przekonać do korzystania z telefonii internetowej innych domowników, którzy „alergicznie" reagują na komputer. Poważny ubytek w naszym domowym budżecie z pewnością osłodzi nam fakt, że wraz z zestawem otrzymujemy darmowy pakiet 60 minut do wykorzystania w usłudze SkypeOut.



Linksys CIT200
Cena: 510 zł
+ bezprzewodowa komunikacja ze stacją bazową, kolorowy graficzny wyświetlacz, wygodna klawiatura, funkcja przywoływania słuchawki
− wysoka cena

Krzysztof Sokołowski

Planet UP-100	
Producent:	www.planet.com.tw
Wymagania:	wolny port USB 2.0, Windows 98 SE/Me/2000/XP Mac OS X, aplikacja VoIP Skype/X-PRO/MSN Messenger/ Net2Phone
Linksys CIT200	
Producent:	www.linksys.com
Wymagania:	komputer z procesorem 400 MHz, wolny port USB, ok. 15 MB miejsca na dysku twardym, Windows 2000/XP

Narzędzia internetowe



EvilLyrics 0.1.7

Cena: freeware

+ współpraca z wieloma odtwarzaczami, dodatkowe narzędzie do zarządzania tekstami
- nieintuicyjny interfejs

→ Internet, ta gigantyczna skarbnica wszelakiej wiedzy, zawiera między innymi mnóstwo stron, na których umieszczone są teksty piosenek. Ale jak to w Sieci bywa, bałagan panuje w tej dziedzinie spory, co zmusza do poszukiwania słów na wielu stronach, szukania wykonawców, płyt itd., itp. Ktoś w końcu nie wytrzymał i napisał program, który ułatwia całą sprawę.

EvilLyrics automatycznie wyszukuje teksty piosenek właśnie odgrywanych w naszym odtwarzaczu. Na liście zgodnych playerów znajdują się między innymi Winamp, Windows Media Player, iTunes, MusicMatch, foobar, RealPlayer, Quintessential Player i XMPlayer. W większości przypadków integracja działa od razu, czasami tylko trzeba posłużyć się instrukcjami zamieszczonymi na stronie autora.

Warto docenić wiele dodatkowych funkcji opisywanej tu aplikacji – na przykład możliwość ponownego wyszukania słów, określenia, które elementy nazwy pliku należy zignorować (liczby), pobierania wszystkich tekstów z danej płyty czy też utworów autorstwa konkretnego wykonawcy. Dodatkowymi zaletami są: dołączony program do zarządzania pobranymi tekstami piosenek „ELLO – Lyrics Organizer" oraz tryb pracy karaoke – wyświetlanie bieżącej linii tekstu. Naprawdę warto „pogrzebać" w opcjach: znajdziemy tam wiele przydatnych, nie zawsze widocznych na pierwszy rzut oka funkcji.

EvilLyrics nie ma wielu wad. Jedną z nich jest stosunkowo mało intuicyjny interfejs: znaczenia niestandardowych ikonek trzeba się nauczyć. W katalogu z programem znajdziemy także dodatkową aplikację EvilTagger, która po prostu... nie działa. Najwyraźniej jest ona jeszcze w fazie rozwojowej, jako że brak do niej dostępu z poziomu głównego programu; nic też o tym składniku nie wspomina Pomoc zamieszczona na stronie domowej programu. Z pewnością jednak w którejś z następnych wersji EvilLyrics znajdziemy kolejny przydatny dodatek do tego i tak już świetnego programu. **Marcin Meszczyński**

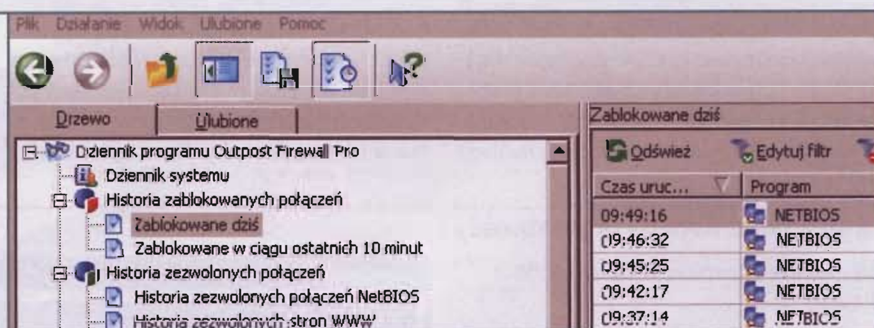
Wymagania: Windows 9x/Me/2000/XP, ok. 2 MB na dysku
Dostawca: www.evillabs.sk/evillyrics/

Zapory ogniowe

Outpost Firewall Pro 2.5.372.4725

Cena: ok. 135 zł (roczna licencja dla firm)

+ kreator ustawień, blokowanie reklam, filtrowanie treści stron WWW, wykrywanie ataków typu DoS, niezwykle bogate raportowanie, zabezpieczenie programu hasłem



→ „Mój firewall jest świetny i w dodatku darmowy, dlatego wcale nie muszę czytać tego tekstu" – czy tak właśnie pomyślałeś? Nie ukrywam, coś jest w takim podejściu. Czego więc możemy się spodziewać po firewallu, którego wersja dla firm kosztuje ponad 130 zł?

Outpost Firewall to przede wszystkim profesjonalizm. Na pytanie, czy cecha ta objawia się w samym interfejsie, odpowiadam: wątpię, choć każdy doceni polską wersję językową. Ale mogę śmiało powiedzieć, że mało który „ogniomurek" dorównuje produktowi firmy Agnitum pod względem możliwości, które zostały oddane w ręce użytkownika.

Oczywiście twórcy programu zrozumieli, że im łatwiej można go obsługiwać, tym więcej osób się nim zainteresuje – stąd wprowadzenie w wersji 2.5 kreatora ustawień profilu (tylko w wersji płatnej). Mechanizm ten pomaga użytkownikowi skonfigurować parametry połączenia sieciowego oraz utworzyć listę dopuszczonych i zablokowanych programów. Na „księgę trybów pracy" Outposta składają się rozdziały: Wyłącz firewalla, Zezwól na większość, Kreator reguł, Blokuj większość i Blokuj wszystko. Jeżeli ktoś chce jak najszybciej po instalacji zapomnieć o firewallu, niech wybierze Zezwól na większość. Ale osobiście zachęcam do skorzystania z nieco bardziej zaawansowanego trybu Kreatora reguł, bo to jest to, co cybertygrysy lubią najbardziej. Praca w takim trybie pozwala na dobranie odpowiedniego sposobu postępowania za każdym razem, gdy jakaś aplikacja nawiązuje połączenie przychodzące lub wychodzące (w płatnej edycji Outposta opcje te są znacznie rozbudowane).

„No dobrze, ale mój firewall też kontroluje ruch pakietów" – pomyśli zniecierpliwiony Czytelnik. To prawda, ale czy Twój firewall udaremni skanowanie portów, ataki typu DoS lub z wykorzystaniem exploitów? Czy przechowuje on w pamięci podręcznej DNS listę adresów IP odpowiadających ostatnio używanym nazwom domenowym, dzięki czemu np. często odwiedzane strony są otwierane szybciej? Czy Twój „ogniomurek" potrafi filtrować zawartość stron WWW, sprawdzać załączniki e-mailowe i blokować reklamy? Nie? W takim razie zaryzykuję tezę, że to, co nazywasz firewallem, jest tylko kontrolerem aplikacji, które mogą lub nie łączyć się z Siecią. Outpost natomiast ze wszystkimi wymienionymi wyżej zadaniami radzi sobie świetnie. Nie zapominajmy, że program ten potrafi także udaremnić wykonanie kodu JavaScript czy Visual Basica, zapobiegnie też niepożądanym działaniom kontrolek ActiveX czy apletów Javy.

Outpost zaoferował mi również pełny dostęp do danych gromadzonych w trakcie monitorowania mojego łącza i systemu. Mogłem sprawdzić, które aplikacje są aktywne sieciowo oraz które porty zostały dla nich otwarte. Poza tym program pokazuje rodzaje protokołów wykorzystywanych na tych portach. Wiem też, ile danych zostało przesłanych, a ile zablokowanych. Znajdę także wiele szczegółowych informacji o stanie systemu dzięki mechanizmowi raportowania – Dziennikowi.

Prawda jest taka, że na punkcie ochrony swojego systemu i danych mam fioła. Mój antywirus od dwóch godzin nie zaktualizował bazy sygnatur wirusów i już się zastanawiam, czy wszystko gra. Do tego korzystam z antyspyware'a i oczywiście z firewalla, którym jest... Outpost. Jeśli miałbym jakoś zachęcić do wypróbowania tego programu, powiedziałbym, że jest on jak dobry przyjaciel: jeszcze nigdy mnie nie zawiódł.

Dariusz Nawojczyk

Wymagania: Windows 98/Me/2000/2003/XP, ok. 20 MB wolnego miejsca na dysku
Producent: www.agnitum.com

Serwery sieciowe

Ethernus

Cena: 2500 zł

- łatwa konfiguracja usług internetowych (poczta, WWW, FTP)
- wygórowana cena



→ Istnieje wiele małych i średnich firm, które chciałyby składować dane w jednym miejscu, współdzielić pliki i drukarki mieć dostęp do Internetu z każdego biurowego komputera. Niestety, brakuje im personelu przeszkolonego w zajmowaniu się sprzętem i oprogramowaniem. W takim przypadku uruchamianie i konfiguracja serwera realizującego wszystkie założenia są trudne i często bardzo kosztowne. Nie ma jednak sytuacji bez wyjścia. Twórcy serwerów z preinstalowanym i skonfigurowanym oprogramowaniem, jak np. firma Embedos, wprowadzają na rynek prościutkie urządzenia-serwery, w których niemal cały proces konfiguracji wykonuje producent, a klient kupuje produkt, włącza, ustawia kilka najważniejszych i zupełnie oczywistych parametrów (np. adres IP interfejsów sieciowych), po czym może korzystać z różnych usług. Takim właśnie urządzeniem jest Ethernus, zapewniający między innymi usługi współdzielenia plików, drukarek, kontroli dostępu do nich i backupu. Oferuje on także podstawowe funkcje routingu i monitorowania oraz analizowania ruchu w sieci LAN.

Ethernus to „czarna skrzynka", na której zawartość składają się komponenty charakterystyczne dla komputerów domowych. Do budowy wykorzystano procesor Sempron 2300+ działający na płycie ASRock, a zastosowany dysk ATA ma pojemność 160 GB. Dodatkowo urządzenie ma kieszeń, w której można zamontować drugi dysk twardy. Ethernus został wyposażony w dwie karty sieciowe, port równoległy i cztery gniazda USB do podłączenia np. drukarek, a także złącze dla monitora VGA.

Ethernus sprawdzi się doskonale w firmach z małą siecią LAN, gdzie niezbędne są usługi internetowe, takie jak np. poczta czy serwer FTP. Produkt może być także przydatny dla grup roboczych w większych przedsiębiorstwach. Ethernus umożliwia przechowywanie i udostępnianie plików w sieci lokalnej. Serwer zawiera panel zarządzania użytkownikami i grupami, gdzie określimy każdemu prawa dostępu i przyznamy obszar przestrzeni dyskowej. Do Ethernusa bezpośrednio podłączymy drukarki, które będą współdzielone pomiędzy wszystkich użytkowników serwera.

Sprzęt pracuje pod kontrolą systemu Linux, co z pewnością przekłada się na duży potencjał produktu. Rolą takiej konstrukcji jest zapewnienie określonych usług w sieci lokalnej – czyli serwera plików i drukarek, serwera DHCP, a także realizacji podstawowych funkcji routingu. Ethernus oferuje działający na bazie iptables mechanizm NAT, dzięki któremu komputery z sieci lokalnej mogą korzystać z jednego publicznego adresu IP. Produkt sprawdzi się więc również w małych sieciach LAN, których usługi internetowe (poczta, serwer WWW, FTP) są obsługiwane przez zewnętrzne firmy.

Wszystkich ustawień dokonuje się przez przeglądarkę WWW. Czynności administracyjne mogą być wykonywanie także zdalnie przez Internet, dzięki temu że komunikacja z urządzeniem odbywa się poprzez bezpieczny protokół HTTPS. Ethernus jest bardzo łatwy w konfiguracji i utrzymaniu. Poważną wadą tego urządzenia jest dość wysoki koszt zakupu. W podstawowej konfiguracji serwer kosztuje 2500 zł. Należy jednak pamiętać, że cena jest uzależniona od liczby zainstalowanych modułów. **Bartłomiej Bojarski**

Producent: www.embedos.com.pl

Bezpieczeństwo i prywatność

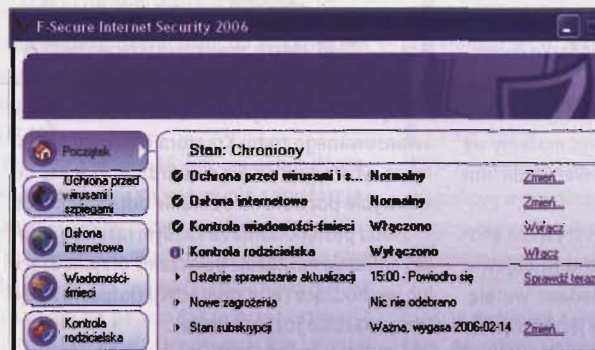
F-Secure Internet Security 2006

Cena: 199zł

- skuteczny moduł antywirusowy, antyspamowy i firewall, mechanizm BlackLight do wykrywania pakietów rootkit, opcje kontroli rodzicielskiej, dwa interfejsy użytkownika (prosty i zaawansowany)

→ Jesienią tego roku premierę miała najnowsza wersja F-Secure Internet Security 2006 – stosunkowo mało znanego w Polsce, ale jednego z najlepszych zestawów narzędzi chroniących przed zagrożeniami z Internetu.

F-Secure nie jest jedynie antywirusem. Program bardzo skutecznie filtruje cały ruch przychodzący i wychodzący z naszego komputera oraz chroni przed niechcianą pocztą elektroniczną i reklamami. Nowością, zapewniającą dodatkowe bezpieczeństwo, jest działający w czasie rzeczywistym moduł odpowiedzialny za zwalczanie programów szpiegujących. Należy też zaznaczyć, że wszystkie wymienione moduły zapewniają najwyższą jakość ochrony. I nie jest to subiektywna opinia autorów programu. Poprzednia wersja aplikacji, oznaczona numerem 2005, zwyciężyła w naszym ostatnim teście pakietów typu Internet Security, a wyniki otrzymane podczas porównywania skuteczności zapory ogniowej, modułu antyspamowego oraz antywirusowego uplasowały F-Secure Internet Security na pierwszych miejscach w tych kategoriach. Jedynie pod względem skuteczności usuwania wirusów lepszy okazał się produkt z Kaspersky Lab – jednak tylko o jedną dziesiątą punktu.



W wersji 2006 pojawiło się kilka praktycznych nowości. Poza stale działającą w tle ochroną przed modułami spyware rozszerzono kontrolę rodzicielską o opcję blokady czasowej, umożliwiającej określanie przez rodziców limitu czasu korzystania z Sieci przez dzieci. Ulepszono także mechanizmy wykrywania spamu poprzez wykorzystywanie stale aktualizowanych list tzw. Real-Time Blockhole List. Szkoda tylko, że nie pozwolono na dodawanie własnych RBL-i. Ważną nowością jest wyposażenie pakietu w mechanizm F-Secure BlackLight, który umożliwia wykrywanie i zwalczanie tzw. rootkitów, czyli niebezpiecznego kodu ukrytego w systemie operacyjnym, który jest pomocny we włamaniach do systemów informatycznych.

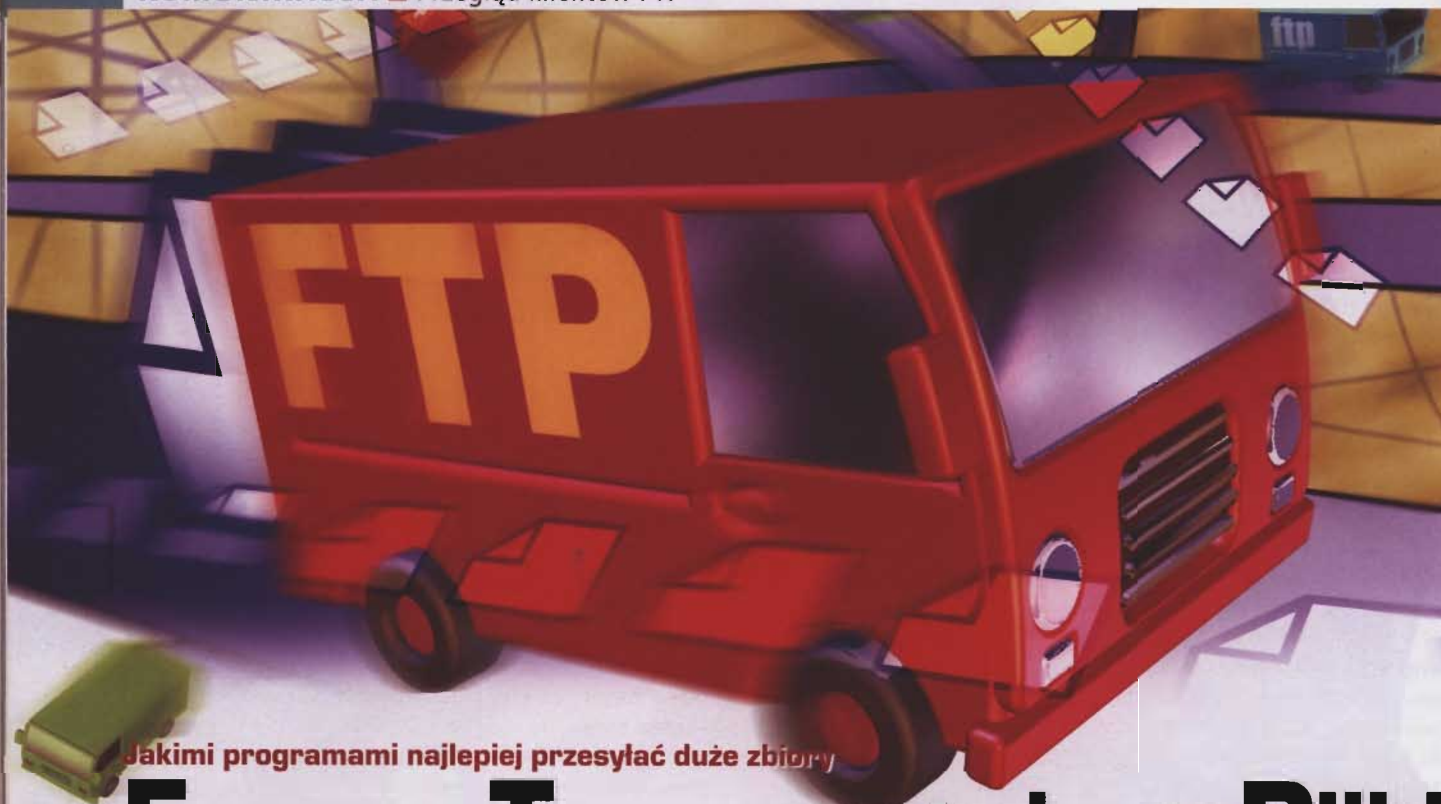
Opisywany pakiet przeznaczony jest zarówno dla użytkowników mniej doświadczonych, jak i bardziej zaawansowanych. Autorzy oddali do dyspozycji kreator konfiguracji oraz zaoferowali dwa typy interfejsów – uproszczony i zaawansowany. Dzięki takiemu podejściu do wykonywania codziennych czynności wystarczy pierwszy z nich, a dopiero w celu zmiany konfiguracji bardziej skomplikowanych opcji należy sięgnąć w głąb menu.

Osobiście jestem zwolennikiem własnoręcznego kompletowania „pakietu ochronnego". Połączenie bardzo skutecznej ochrony, niewielkiego zapotrzebowania na zasoby systemowe, czytelnego interfejsu oraz niemal bezobsługowego działania sprawiają, że F-Secure Internet Security 2006 jest jednak godny polecenia.

Sebastian Kuniszewski

Wymagania: Windows 98/Me/2000/XP, ok. 240 MB na dysku

Producent: www.f-secure.pl



Jakimi programami najlepiej przesyłać duże zbiory

Furgon Transportujący Pliki

W jaki sposób najszybciej wysłać paczkę? Większość z nas pewnie wybierze usługę kuriera – na pewno nie zwykły list. A zatem dlaczego tak często do przesyłania plików używamy poczty elektronicznej, a nie klienta FTP?

Krzysztof Sokołowski

Jeśli chcemy wysłać kilka książek na drugi koniec Polski, to nie opłaca nam się ich rozdzielać na mniejsze przesyłki listowe. Najlepiej sporządzić jedną większą paczkę i wysłać ją kurierem. Na pewno książki szybciej dotrą w ten sposób do adresata, a całkowite koszty związane z przesyłką też powinny być niższe. Podobnie gdy chcemy wysłać naszym znajomym plik wideo lub inne dane, łącznie zajmujące np. około 20 MB, warto skorzystać z wyspecjalizowanego programu. Na pewno nie powinien to być program pocztowy, tylko klient FTP.

Stary, ale jary

FTP (ang. File Transfer Protocol) określa sposób transferu plików pomiędzy klientem a serwerem, bez konieczności uzyskiwania pełnego dostępu do zasobów tego ostatniego. W ten sposób pobierzemy najnowsze sterowniki lub uaktualnienia BIOS-ów udostępnione przez producentów sprzętu. Serwery FTP wykorzystywane są także do dystrybucji innego oprogramowania – np. różnych odmian Linuksa, łatek do najnowszych gier itp. Gdy w zasobach Internetu znajdziemy np. sterownik do naszej karty graficznej, to najczęściej odsyłacz do zbioru na serwerze FTP znajdziemy w witrynie WWW producenta sprzętu. Jeśli chcemy pobrać taki plik, wystarczy wprawdzie przeglądarka WWW, lecz najlepiej użyć klienta FTP.

Ruch dwukierunkowy

Protokół FTP został skonstruowany w taki sposób, aby z jego pomocą można było przesyłać dane w dwie strony (a nie tylko pobierać, tak jak w wypadku HTTP). Dlatego wysłanie na komputer-serwer zmontowanego filmu z wakacyjnej wyprawy w formacie DivX to nie problem. Za przykład służyć może też proces uaktualniania z domu własnego serwisu WWW, znajdującego się na zdalnym serwerze, co najczęściej możliwe jest tylko za pomocą protokołu FTP. Dodatkową zaletą tego sposobu pracy jest kontrola uprawnień do zbiorów znajdujących się w zdalnym systemie. Jest to szczególnie istotne, gdy potrzebujemy umieścić na serwerze np. skrypty wykonywalne. Ponadto wiele serwerów FTP dopuszcza stosowanie rozszerzeń dla pierwotnego standardu, opisanego w dokumencie RFC2428. To, czy z nich skorzystamy, zależy jednak także od obsługi specyficznych właściwości przez klienta FTP.

Ograniczony wybór?

Na rynku dostępnych jest sporo różnych klientów FTP, zarówno produktów komercyjnych, jak i darmowych. Wydawać by się mogło, że ze względu na specyfikację FTP nie ma wielkich różnic pomiędzy poszczególnymi aplikacjami. Szczególnie łatwo ulec takiemu wrażeniu przy pierwszym kontakcie ze współczesnymi klientami FTP. Zazwyczaj dostrzeżemy w każdym programie panel z widokiem zasobów lokalnych i drugi, który wyświetla zdalny system plików. Poza tymi podstawowymi elementami interfejsu zauważymy w większości klientów FTP okno z tzw. kolejką plików do przesłania. Właśnie ta opcja pozwala nam na pobieranie nie tylko poszczególnych zbiorów, ale również katalogów z całą ich zawartością.

Podczas poszukiwania idealnego klienta miałem okazję zapoznać się z wieloma programami. Pomimo że sporo aplikacji tego rodzaju jest dość uniwersalnych, należy dostrzec, że niektóre z nich sprawdzają się lepiej w pewnych zastosowaniach. Nie sposób nie zauważyć, że obsługę protokołu FTP wbudowano również w wiele aplikacji, np. popularnego menedżera plików – Total Commandera. W moich poszukiwaniach zależało mi na odnalezieniu takiego klienta, który charakteryzowałby się zaawansowanymi funkcjami, np. szyfrowaniem transmisji.

Zalety FTP

- ▶ Protokół jest doskonale przystosowany do przesyłania plików – zarówno do ich pobierania, jak i wysyłania na zdalną maszynę.
- ▶ Dzięki wielu rozszerzeniom, w szczególności współpracy z SSL/TLS, transmisja danych jest zabezpieczona przed niepowołanymi osobami.
- ▶ FTP z założenia wymaga autoryzacji użytkowników – w przeciwieństwie do HTTP.
- ▶ Protokół FTP nie ma ograniczeń co do wielkości przesyłanego pliku.
- ▶ FTP pomimo swojego wieku jest bardzo żywotnym protokołem, który wciąż dostosowywany jest do nowych potrzeb – np. obsługi IPv6.

Dla fanów konsoli?

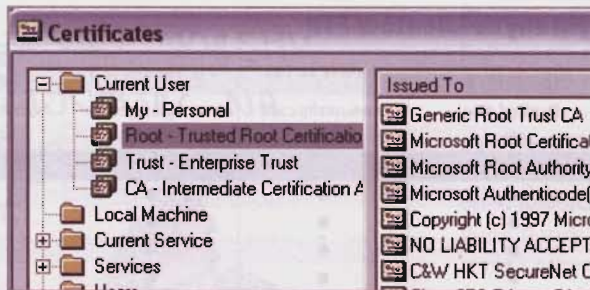
Protokół FTP podczas komunikacji z serwerem przewiduje, że od strony klienta napływać będą polecenia w formie tekstowej. Dlatego nic nie stoi na przeszkodzie, aby korzystać ze standardowego tekstowego klienta FTP. Praca z linią komend ma swoich zwolenników, jednak nawet ci najbardziej zatwardziali rzadko korzystają w ten sposób z zasobów zdalnego komputera. Niewątpliwie jednak funkcja wydania bezpośredniej komendy tekstowej serwerowi FTP może być szczególnie przydatna dla administratorów.

W takim wypadku bardzo dobrze sprawdzi się WS_FTP Professional 2006. Program ten prezentuje się dość typowo, jeśli chodzi o obecność podstawowych elementów interfejsu, i jest bardzo intuicyjny. Na pewno z jego obsługą poradzi sobie nawet początkujący użytkownik. Ten bardziej zaawansowany doceni natomiast dostęp do linii komend – niezbędnej czasem podczas wydania zdalnych poleceń serwerowi FTP. Najbardzi interesujący jest fakt, że WS_FTP Pro pozwala wpisywać nie tylko pojedyncze komendy, ale również tworzyć rozbudowane skrypty. Aplikacja może też rejestrować wyniki działania sesji FTP z serwerem w formie pliku dziennika (tworzyć tzw. log). Dzięki temu klient ten jest idealny do zautomatyzowania niektórych działań, np. tworzenia o zadanej porze kopii zapasowych pewnych plików. Dość interesującą funkcją jest także powiadamianie dźwiękami o powodzeniu lub nie przeprowadzanych operacji.

Furtka do WWW

Kopiowanie plików z serwera WWW odbywa się na innej zasadzie niż w przypadku FTP. Przede wszystkim protokół HTTP zazwyczaj nie dokonuje autoryzacji użytkownika; również przesyłanie zbiorów zwykle możliwe jest tylko w jednym kierunku, czyli od serwera do klienta. Protokół ten nie został stworzony z myślą o przeglądaniu katalogów i plików na serwerze ani kopiowaniu katalogów wraz z całą zawartością. Dlatego aby umieścić naszą witrynę w Internecie, musimy skorzystać z pomocy klienta FTP.

Zazwyczaj na tej samej maszynie, na której działa serwer WWW, uruchomiona jest także usługa FTP. Wystarczy więc, używając klienta tego protokołu, przegrać wszystkie nasze pliki.



CoreFTP, podobnie jak inne pełnokrwiste klienty FTP, potrafi komunikować się z zdalnymi maszynami, korzystając z szyfrowanych połączeń.

Niestety, nawet niezbyt skomplikowana witryna składa się często z wielu różnych zbiorów: HTML, PHP czy też GIF i JPEG. W wypadku bardziej rozbudowanej strony WWW plików, które należy przesłać, może być nawet kilkaset. Do wygodnego ich przesyłania polecam FTP Voyagera. Aplikacja ta wyróżnia się przede wszystkim zaawansowaną opcją synchronizacji folderów. Nie jest to funkcja unikatowa, gdyż podobne możliwości znajdziemy choćby w CuteFTP czy wspomnianym WS_FTP. W praktyce jednak FTP Voyager doskonale sprawdza się pod tym względem, szczególnie gdy mamy pod opieką wiele witryn WWW.

Jak serwer z serwerem

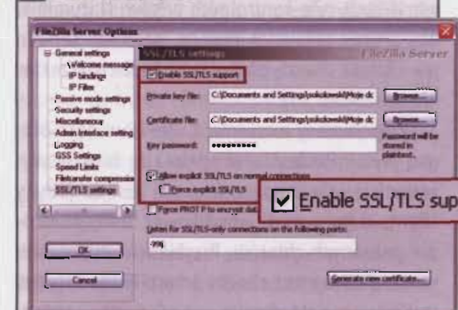
Uruchomienie serwera FTP to wbrew pozorom zadanie bardzo proste. Obecnie, aby udostępnić w Internecie zasoby własnego dysku twardego, nie potrzebujemy szczególnie wydajnej maszyny. W praktyce nietrudno o sytuację, że w niewielkim biurze mamy uruchomionych kilka komputerów, na których uaktywniliśmy usługę FTP. Niejednokrotnie zdarzają się takie przypadki, że pewne zbiory przydałoby się przenieść pomiędzy tymi pecetami. Na szczęście nie będziemy mieli z tym większych problemów, gdyż coraz więcej klientów obsługuje transfery typu serwer-serwer. Na przykład doskonale znany z tej opcji FlashFXP pozwala na połączenie się z takimi maszynami i zarządzanie transferem. Podczas przesyłu danych pomiędzy serwerami FTP klient zajmuje się tylko nadzorem. Nie ma potrzeby, aby dane z jednego komputera trafiały do drugiego za pośrednictwem peceta z klientem FTP. Transfer FXP zainteresuje administratorów większych sieci, warto jednak wiedzieć o takiej opcji i w razie potrzeby z niej skorzystać.

Zdalna edycja

Niejednokrotnie zdarza się nam dostrzec błąd we właśnie opublikowanej informacji na naszej stronie WWW. W takim wypadku musimy najczęściej dokonać poprawki na lokalnych danych, a następnie zaktualizować naszą witrynę, używając klienta FTP. Jeśli jednak chcemy przeprowadzić szybką, drobną korektę, warto mieć pod ręką CuteFTP Professional. Aplikacja ta w pełnej, płatnej wersji spełnia wymogi stawiane pełnokrwistemu klientowi FTP. Szczególnie przydatną opcją tego programu będzie w opisywanym wypadku możliwość przeprowadzenia zdalnej edycji danych. CuteFTP bardzo dobrze zarządza także nawet bardzo rozbudowaną listą nadzorowanych serwerów i ma spójny, estetyczny interfejs. Niestety, dużo tańsza wersja CuteFTP Home nie zawiera między innymi opcji synchronizacji folderów, bardzo przydatnej w codziennej pracy webmastera.

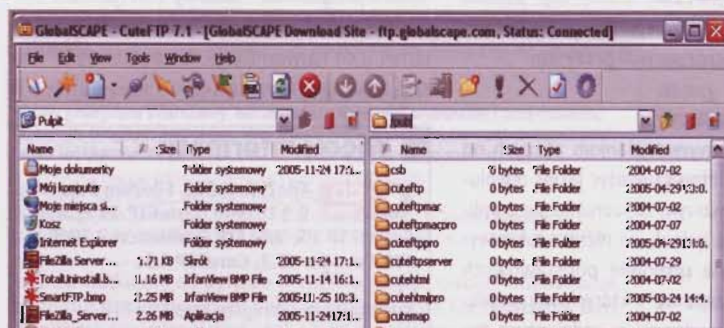
122»

Serwer FTP



Gdy na naszym komputerze uruchamiamy usługę FTP, używając FileZilla Servera, warto uaktywnić szyfrowanie transmisji protokołem SSL/TLS.

Uruchomienie serwera FTP może wydawać się początkującemu użytkownikowi czymś niezwykle trudnym. W gruncie rzeczy jednak nie jest to nic skomplikowanego. Jeśli tylko mamy komputer podłączony do Internetu, to udostępnienie przez protokół FTP zasobów dyskowych sprowadza się do dwóch czynności. Po pierwsze, musimy zainstalować program, np. darmowego FileZilla Servera, i zmodyfikować jego ustawienia. Podczas konfiguracji serwera polecam uaktywnienie szyfrowania SSL/TLS. Aby tego dokonać, wystarczy wybrać z menu **Edit | Settings | SSL/TLS Settings**, a następnie uaktywnić opcję **Enable SSL/TLS support**. Do przeprowadzenia bezpiecznej transmisji FileZilla Server potrzebuje certyfikatu. Z łatwością wygenerujemy go, używając opcji **Generate new certificate**. Po zatwierdzeniu zmian możemy przystąpić do drugiej i ostatniej czynności konfiguracyjnej. Musimy teraz, korzystając z opcji **Edit | Users** oraz **Edit | Groups**, założyć odpowiednie konta dla użytkowników naszego serwera oraz przypisać im określone katalogi i uprawnienia do ich zapisu/odczytu.



Interfejs CuteFTP jest na tyle intuicyjny, że nawet początkujący użytkownik nie będzie miał problemów z transferem plików pomiędzy lokalnym komputerem a serwerem.

Podstawe funkcje wybranych klientów FTP

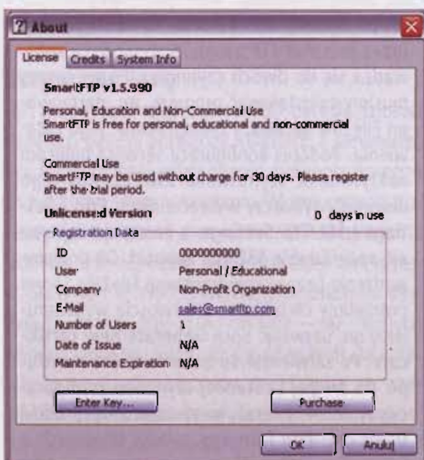
Nazwa	FileZilla 2.2.17	CoreFTP LE 1.3c	FTP Voyager 12.3	WS_FTP Professional 2006	CuteFTP 7.1 Home	SmartFTP 1.5
Producent [http://]	filezilla.sf.net/	www.coreftp.com/	www.ftpvoyager.com/	www.ipswitch.com/	www.cuteftp.com/	www.smartftp.com/
Licencja/cena	GPL	freeware	39,95 USD	54,95 USD	39,99 USD	36,95 USD
Wznawianie transferu	●	●	●	●	●	●
Definiowanie poleceń FTP	●	●	●	●	●	●
Menedżer połączeń	●	●	●	●	●	●
Podtrzymywanie połączenia	●	●	●	●	●	●
Obsługa firewalla/proxy	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Połączenie przez SSL/TLS/SFTP	●	●	●	●	●	●
Kolejka pobierania/wysyłania	●	●	●	●	●	●
Transfery FXP (serwer-serwer)	○	●	●	●	○	●
Weryfikacja integralności danych	○	○	○	○	○	●
Synchronizacja folderów	○	○	●	●	●	●

● - tak; ○ - nie

Integralność pliku

Wysyłając paczkę kurierem, liczymy na to, że dotrze ona do adresata szybko i w całości. Jednak w czasie transportu wiele może się zdarzyć. Tak samo, przesyłając informacje, oczekujemy, że podczas transferu nasze dane nie ulegną zniekształceniu. Niestety, standardowo protokół FTP nie oferuje kontroli integralności danych. Nasze poczucie bezpieczeństwa jest na tyle istotne dla twórców oprogramowania, że udostępniają oni mechanizmy weryfikacji sum kontrolnych plików. Naturalnie, aby proces taki miał miejsce, zarówno serwer, jak i klient muszą obsługiwać takie rozszerzenia protokołu FTP.

Wspomniany wcześniej CuteFTP w dość drogiej wersji Professional spełnia tę funkcję wyśmienicie, ale na szczęście nie jest to jedyny klient, który potrafi weryfikować sumy kontrolne pobranych zbiorów. Przykładem doskonałego zamiennika jest choćby SmartFTP, na którego trafiłem po dość długim poszukiwaniu zamiennika CuteFTP. Program ten wprawdzie też jest płatny, jednak możemy wypróbować wszystkie jego opcje przed zakupem. Podczas sprawdzania integralności zbiorów SmartFTP może korzystać ze wszystkich popularnych algorytmów (XCRC, XMD5, XSHA).

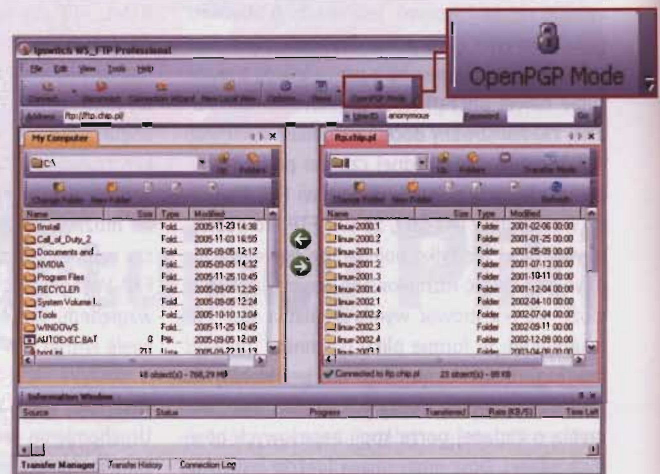


Licencja SmartFTP pozwala na nieograniczone korzystanie z programu do zastosowań edukacyjnych i niekomercyjnych.

Tajne/poufne

Omawiając klienty FTP, nie sposób nie wspomnieć o bezpieczeństwie. Otóż podobnie jak SMTP czy POP3, także i FTP powstał wiele lat temu, czego konsekwencją są pewne luki w zabezpieczeniach tego protokołu. Podstawową bolączką jest tutaj jawna autoryzacja użytkowników, czyli fakt, że nasz identyfikator i hasło są wysyłane na serwer tzw. otwartym tekstem. Nie trzeba chyba nikogo przekonywać, jak łatwo można przechwycić takie informacje. Dlatego jeśli tylko udostępniamy w Internecie serwer z istotnymi danymi, warto zadbać, aby uaktywnić na nim logowanie z wykorzystaniem jakiegoś dodatkowego protokołu SSH/SSL/TLS. Najczęściej wykorzystywana jest tutaj tzw. technika tunelowania. Na szczęście dla początkujących administratorów na wielu serwerach FTP można ten mechanizm uaktywnić jako jedną z opcji, bez wchodzenia w technologiczne detale zasad jego działania. Oczywiście aby skorzystać z protokołu SFTP czy też FTP przez SSH, konieczna jest jeszcze obsługa takiej możliwości po stronie klienta.

Z dużą satysfakcją zauważyłem, że ta niezwykle istotna cecha występuje w większości wspomnianych klientów. Pod tym względem jednak szczególnie spodobała mi się darmowa FileZilla. Aplikacja obsługuje wszystkie popularne rodzaje bezpiecznej autoryzacji, bardzo sprawnie radzi sobie z kolejkowaniem wielu plików, transferem przez serwer proxy itp.



WS_FTP Professional 2006 zawiera wiele ciekawych rozszerzeń protokołu FTP. Między innymi pozwala na kodowanie plików „w locie" przy użyciu modułu szyfrowania OpenPGP.

Chłopaki nie płacą

Przyglądając się nowym wydaniom znanych od lat klientów FTP, trudno zauważyć jakieś rewolucyjne zmiany. Po bliższym zapoznaniu się z aplikacjami okazuje się jednak, że różnice takie występują, ale nie na poziomie podstawowych opcji. Wszystkie programy, o których wspomniałem wcześniej, sprawdzą się w codziennych zastosowaniach. Wyjątkiem są jednak niektóre zaawansowane funkcje poszczególnych klientów. Najczęściej zainteresowani nimi będą administratorzy mniejszych lub większych sieci, którzy mają pod swoją opieką np. kilka serwerów i chcą przesyłać między nimi dane (FXP). Nie można jednak dać się zmylić. Nie warto korzystać z pierwszego lepszego klienta FTP choćby ze względu na fakt, że bez dodatkowej funkcji szyfrowania transmisji nie będzie to bezpieczne. Jeszcze do niedawna funkcja taka dostępna była tylko w komercyjnych aplikacjach, jednak obecnie znajdziemy ją w darmowej FileZilli. Dlatego jeżeli nie wymagamy od klienta FTP jakichś bardzo specyficznych opcji (weryfikacji integralności danych, transferów FXP), to gorąco polecam FileZillę – najlepiej w tandemie z FileZilla Serverem. Używając tych dwóch programów, możemy efektywnie i bezpiecznie przesłać ogromne ilości danych przez Internet i, co najważniejsze, nie będzie się to wiązało z żadnymi kosztami. ■

Więcej informacji

CD 1/2006 **FileZilla 2.2.17, FileZilla Server 0.9.11 beta, CuteFTP 7.1 Home, SmartFTP 1.5, WS_FTP Professional 2006, FTP Voyager 12.3, CoreFTP 1.3c**

Komunikacja | Przegląd klientów FTP



dariusz wójcik

Znana wyszukiwarka na hasło „kretyn" odpowiada: Lepper

Google na usługach

Wylanie żółci na nielubianego polityka nie wymaga ani specjalnej finezji, ani większego wysiłku, jeśli korzystamy z forum. Sprawić, aby ubliżała mu jego własna strona WWW, to co innego...

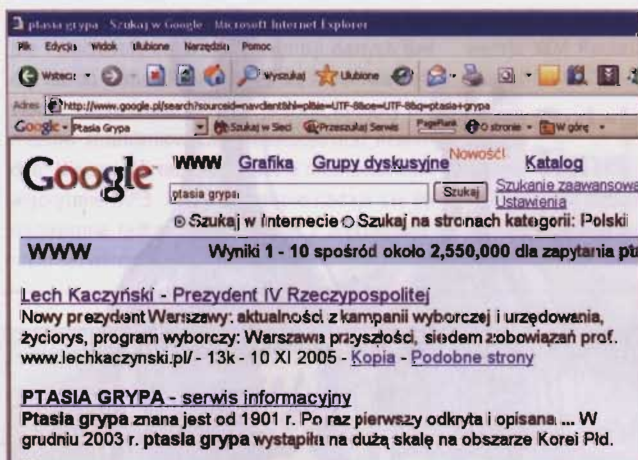
Maciej Laskus

W jaki sposób obrócić wysiłek przygotowania strony WWW przeciw osobie, która chciała się dzięki niej wypromować? Wystarczy sprawić, by witryna pojawiała się wysoko w wynikach wyszukiwania Google'a dla pejoratywnego zapytania. Najbardziej znanym przykładem takiego działania w Polsce była strona poselska Andrzeja Leppera, którą łatwo odnajdywaliśmy, wpisując w wyszukiwarce słowo „kretyn".

Podczas wyborów prezydenckich internauci wzięli sobie na cel witrynę Lecha Kaczyńskiego, którą odnajdowano po wpisaniu w Google'a hasła „ptasia grypa".

Wymienione strony pojawiają się w wynikach wyszukiwania, choć w ich kodzie próżno szukać nawiązań do grypy czy skretynienia. Jak więc to możliwe, że zostały one w ten sposób zakwalifikowane przez wyszukiwarkę?

Stało się tak dzięki algorytmowi PageRank. Sprawia on, że im więcej odnośników prowadzi do danej witryny, tym wyżej pojawia się ona w wynikach wyszukiwania. Wśród słów kluczowych strony nie musi być szukanego wyrażenia. Wystarczy, że będzie ono występowało na witrynach, które zawierają odsyłacze do niej. Mechanizm ten wykorzystał twórca „akcji kretyn", który zachęcał do zamieszczania na stronach odpowiednio spreparowanych linków.



Jeszcze niedawno na pytanie o „ptasią grypę" Google odpowiadał, prezentując na pierwszym miejscu stronę Lecha Kaczyńskiego. Dziś ta witryna znajduje się już „tylko" na drugiej pozycji.

Gorszy niż szatan

Pierwszy raz o takim zjawisku prasa doniosła w 1999 roku. Wpisanie w Google frazy „more evil than Satan" (ang. gorszy niż szatan) dawało wtedy na pierwszym miejscu wyników wyszukiwania stronę Microsoftu. Dwa lata później dzięki artykułowi Adama Mathesa *Bombardowanie Google'a* zjawisko było już powszechnie znane i nazwane. Nie przeszkodziło to jednak gigantowi z Redmond, by przy okazji uruchomienia własnego systemu wyszukiwania w MSN (2004 r.) wypozycjonować stronę Google'a tak, aby to ona była „gorsza niż szatan".

Postaw się

Google broni swojego algorytmu, twierdząc, że „bombardowanie" jest chwilową, zupełnie nieszkodliwą modą. „Takie żarty mogą być dla niektórych irytujące, ale nie wpływają na generalną jakość naszych usług wyszukiwawczych" – mówi Marissa Mayer z Google'a. Niemniej programiści firmy wprowadzili pewne mechanizmy utrudniające pracę „bomberom".

Bardzo często w celu pozycjonowania witryn wykorzystywana jest metoda spamowania forów czy serwisów blogowych odpowiednio spreparowanymi odnośnikami. Jednak administratorzy serwisów mogą w prosty sposób obniżyć skuteczność takiego działania, dodając do kodu strony atrybut rel="nofollow". Google nie weźmie wówczas zamieszczonych w nim odnośników pod uwagę. Ostatecznie witrynę będącą obiektem ataku możemy zwyczajnie wyłączyć z indeksacji za pomocą znacznika <meta name ="googlebot" content="noindex, nofollow" />. Zrobił tak na przykład administrator strony, na której znajduje się nieoficjalna biografia premiera Włoch Silvio Berlusconiego. Wcześniej pojawiała się ona jako pierwsza dla zapytania „miserabile fallimento" (wł. żałosna porażka).

Spokojnie, to tylko żarty

Jedni uważają, że to zabawne, inni odbierają takie praktyki jako kompletnie nieśmieszne i w złym guście. Zdarza się jednak, że niektórzy podchodzą do całej sprawy zbyt poważnie. Podczas ostatnich wyborów prezydenckich w USA członkowie sztabu Johna Kerry'ego, dowiedziawszy się, że strona ich kandydata została wypozycjonowana dla hasła „waffles" (ang. gofry, ale także osoba, która często zmienia zdanie), zaczęli działać. „Uznaliśmy, że to irracjonalne" – mówi Morra Aarons ze sztabu Kerry'ego. „Ale postanowiliśmy zwalczać ogień ogniem". Członkowie sztabu wykupili płatne, sponsorowane linki i odesłali wielu internautów także do witryny swojego przeciwnika – George'a W. Busha. W tym wypadku za brak poczucia humoru zapłacono, i to dosłownie. ■

Więcej informacji

Artykuł Adama Matiesa
http://uber.nu/2001/04/06/

Media strumieniowe też można nagrywać

Zaczerpnij ze źródła

W Sieci znajdziemy ogromny wybór stacji radiowych i telewizyjnych nadających bardzo zróżnicowane audycje. Niestety, zapisanie przesyłanych w ten sposób informacji nie zawsze jest proste.

Krzysztof Sokołowski

Internet to nie tylko wielka czytelnia. Z pewnością nieraz zdarzyło Ci się natrafić na ciekawą radiostację SHOUTcasta lub też zapowiedź filmu w Sieci. Zazwyczaj aby odsłuchać lub obejrzeć takie materiały multimedialne, po prostu klikamy odpowiedni odnośnik w naszej przeglądarce WWW. W efekcie tego uruchamiany jest program odtwarzający np. najnowszy klip ulubionej wykonawczyni. Dość często nie widzimy nawet interfejsu playera, gdyż odtwarzanie odbywa się w oknie przeglądarki. Jeśli materiał audio lub wideo przypadnie nam do gustu, to nie będziemy mogli w prosty sposób zapisać go na dysku komputera. Takie ograniczenie niekoniecznie związane jest ze złą wolą internetowych nadawców, ale przede wszystkim wynika z technologii przesyłania sieciowych audycji. Pokażemy jednak, jak radzić sobie z taką niedogodnością.

Ulotny strumień

Dostępne w Internecie stacje radiowe czy też prezentacje wideo można w skrócie nazwać mediami strumieniowymi. Nie należy ich mylić z formatami danych. Medium strumieniowe to – najprościej rzecz ujmując – sposób dostarczania danych audio-wideo przez Sieć. Technika przekazywania informacji opiera się tutaj na pomyśle tzw. strumieni pakietów. Każdy pakiet zawiera pewną ilość danych niezbędnych do odtworzenia niewielkiego fragmentu prezentacji multimedialnej. Dzięki temu, aby móc zapoznać się z przekazem, odbiorca nie musi pobierać całego pliku na dysk twardy komputera. Podział materiału na paczki pozwala też rozpocząć odsłuch nadawanej na żywo audycji w dowolnym momencie.

Przekaz mediów strumieniowych jest dość skomplikowanym procesem. Po pierwsze, materiał multimedialny musi zostać przetworzony przy użyciu kodeków do postaci na tyle mocno upakowanej, aby dało się go przesłać w Internecie. Tak przygotowane dane trafiają na serwer, który wykorzystując specjalny protokół transmisji (np. MMS, RTS), zapewnia dostarczanie strumieni pakietów klientom – specjalnym programom odtwarzającym pobrany materiał. Nie będziemy tutaj wchodzić w techniczne zawiłości tego procesu. Wystarczy zauważyć, że dane, które zostaną wysyłane z serwera w postaci strumienia, są zoptymalizowane pod kątem odtwarzania ich w czasie rzeczywistym. Ważne jest tutaj zachowanie ciągłości transmisji nawet kosztem zgubienia po drodze pewnych fragmentów przekazu.

Opisując założenia zasad funkcjonowania mediów strumieniowych, nie sposób pominąć dwóch





Nagrywanie strumieniów danych multimedialnych wymaga zastosowania specjalnego oprogramowania. Niestety, najlepsze aplikacje tego rodzaju są dość kosztowne.

rodzajów dostępu do nich. Otóż po pierwsze, można tutaj wyróżnić tryb nadawania na żywo, w którym wysyłane dane docierają do wszystkich odbiorców z różnym opóźnieniem. Najczęściej w ten sposób przekazuje się koncerty. Innym typem dostępu do mediów strumieniowych jest tzw. transmisja na żądanie (on demand). Na serwerze umieszczany jest pewien zasób danych multimedialnych, a każdy użytkownik może sobie wybrać pokaz audio-wideo, który będzie chciał oglądać. W ten sposób udostępnia się np. zwiastuny filmów na popularnej witrynie **trailers.apple.com**.

Na wiele sposobów

Pomimo tego, że mówimy o mediach strumieniowych jak o jednej formie przekazu danych przez Internet, w rzeczywistości występuje wiele nieco odmiennych sposobów realizacji transmisji. Związane jest to głównie z walką formatów multimedialnych. W świecie pecetów pracujących pod kontrolą Windows dominującym formatem danych wideo jest AVI. Podobnie dla komputerów firmy Apple podstawowym formatem jest QuickTime. W wypadku mediów strumieniowych format AVI nie ma jednak zastosowania, gdyż nie jest on przystosowany do transferu danych online. Microsoft do tego celu stworzył inny format, tzw. ASF, jednak obecnie podstawowym sposobem przekazu multimedialnego w Oknach jest zastosowanie kontenera WMV dla wideo oraz WMA dla dźwięku. Poza rozwiązaniami firm Apple i Microsoft od lat w transmisji danych live czy też on demand specjalizuje się firma RealNetworks. Także i ona promuje własne formaty dla mediów strumieniowych – RealAudio oraz RealVideo. Nie sposób też zapomnieć o nieśmiertelnym algorytmie MP3, który doskonale nadaje się do nadawania radia internetowego z wykorzystaniem serwerów Icecast/SHOUTcast.

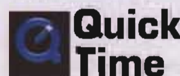
Różne sposoby transmisji danych przez Sieć i stosowanie innych kodeków do kompresji informacji sprawiają, że nagrywanie odbieranych strumieni multimedialnych wymaga wykorzystania specjalnych narzędzi.



Windows Media

Rejestrowanie przekazów w formatach pochodzących od Microsoftu jest możliwe przy zastosowaniu wielu programów. Nie nagramy jedynie strumieni multimedialnych zabezpieczonych mechanizmem DRM (Digital Rights Management). Gdy przyglądałem się różnym narzędziom, moją uwagę zwróciły dwie darmowe aplikacje – GetASFStream oraz Hi-Net Recorder. Pierwsza z nich do rejestrowania danych wykorzystuje mechanizm przechwytywania pakietów na niskim poziomie, używając do tego celu biblioteki Winpcap (znanej z zastosowania w snifferach i innych analizatorach ruchu). Hi-Net Recorder jest dużo bardziej funkcjonalnym programem i pozwala na jednoczesną rejestrację nawet kilku strumieni z różnych źródeł. Po nagraniu większego fragmentu audycji mamy też możliwość swobodnego przewijania i pauzowania utworu.

Osobom, którym jednak zależy na łatwym i wygodnym rejestrowaniu mediów, polecam bardzo wygodny program WM Recorder. W odróżnieniu od darmowych narzędzi aplikacja ta charakteryzuje się niezwykle bogatą paletą opcji. Możliwe jest nagrywanie strumieni chronionych hasłem, z kilku różnych źródeł czy też reindeksowanie zbiorów wynikowych ASF w taki sposób, aby możliwe było ich przewijanie. Najważniejszym udogodnieniem jest jednak opcja rejestrowania przekazów multimedialnych w najwyższej jakości, nawet na bardzo wolnych połączeniach. Poważną wadą tej aplikacji jest jednak jej dość wysoka cena. Pełna wersja WM Recordera kosztuje niemal 30 USD.



Quick Time

Format QuickTime (popularny MOV i MP4) stworzony przez firmę Apple jest przystosowany do strumieniowej transmisji danych przez Sieć. Najczęściej za jego pomocą udostępniane są na żądanie zapowiedzi filmów czy też inne materiały wideo. Dość często dane takie znajdują się na serwerach WWW i są przekazywane klientom z wykorzystaniem protokołu HTTP. Dzięki temu stosunkowo łatwo możemy nagrać klipy na dysk naszego komputera. Szczególnie przydatne w takim zadaniu są niektóre menedżery pobierania plików, np. HiDownload czy też Mass Downloader. Dość skutecznie radzą one sobie z tzw. przekierowaniami do alternatywnych strumieni danych, które występują czasem w pliku umieszczonym bezpośrednio na serwerze WWW. Do transportu danych QuickTime może używać także protokołu RTSP. W takim wypadku aby, zarejestrować dane audio-wideo, musimy zastosować wyspecjalizowane narzędzie. Mov Recorder (bo o nim mowa) jest jedynym programem, który radzi sobie ze wszystkimi odmianami formatu QuickTime i jest w stanie rejestrować zarówno muzykę, jak i wideo – w tym nawet filmy pochodzące z płatnych serwisów.



RealAudio/ RealVideo

Kolejnymi formatami mediów strumieniowych, często spotykanymi w Internecie, są RealAudio oraz RealVideo. Aby zarejestrować przekazy multimedialne tego rodzaju, możemy podobnie jak w wypadku QuickTime'a spróbować posłużyć się menedżerami pobierania plików. Ze wspomnianych wcześniej aplikacji na uwagę zasługuje Mass Downloader. Naturalnie nie jest to jedyne narzędzie, na które możemy się zdać podczas nagrywania. Bardzo skutecznym i łatwym w użyciu programem do rejestracji opisywanych strumieni RealMedia jest RM Recorder. Aplikacja ta z wyglądu przypomina omawianego wcześniej WM Recordera. Także i w tym wypadku 126»



RM Recorder to jeden z najlepszych programów służących do nagrywania radia internetowego, nadawanego z serwerów w formacie RealMedia.

Aplikacje do nagrywania mediów strumieniowych

Program	WM Recorder 10	RM Recorder 10	Hi-NetRecorder 0.5 beta	Mov Recorder 1.0	HiDownload Pro 6.x	Mass Downloader 3.1	Streamripper 1.61	StationRipper 2.25 Free	GetASFStream 2
Producent [http://]	www.wmrecorder.com/	www.wmrecorder.com/	en.hoonnet.com/	www.streamingstar.com/	www.streamingstar.com/	www.metaproducts.com/	streamripper.sourceforge.net/	www.stationripper.com/	all-streaming-media.com/
Cena/licencja	29,95 USD	29,95 USD	freeware	29,95 USD	39,95 USD	19,95 USD	GPL	freeware	freeware
Obsługiwane formaty									
Windows Media	ASF, WMA, WMV, ASX, WMX, WVX przez HTTP, MMS, RTSP	○	ASF, WMA, WMV, ASX, WMX, WVX przez HTTP, MMS	○	ASF, WMA, WMV, ASX, WMX, WVX przez HTTP, MMS, RTSP	ASF, WMA, WMV, ASX, WMX, WVX przez HTTP, MMS, RTSP	○	○	ASF, WMA, WMV, ASX, WMX, WVX przez HTTP, MMS, RTSP
RealVideo/RealAudio	○	RMA,RM,RMVM przez HTTP, RTSP	○	○	RMA,RM,RMVM przez HTTP, RTSP	RMA,RM,RMVM przez PNM, HTTP, RTSP	○	○	○
QuickTime	○	○	○	MOV, MP4 przez RTSP	MOV przez HTTP	MOV przez HTTP	○	○	○
Icecast/SHOUTcast (MP3)	MP3 przez HTTP	MP3 przez HTTP	○	○	MP3, NSV przez HTTP	○	MP3 przez HTTP	MP3 przez HTTP	○
Wznawianie nagrywania	●	●	○	◑	●	◑	○	○	●
Nagrywanie strumieni wymagających autoryzacji	●	●	○	◑	●	◑	●	●	○
Uwagi	Doskonały program do rejestracji mediów strumieniowych Windows Media.	Bardzo wygodny w obsłudze, przydatna funkcja Turbo Mode przyspieszająca pobieranie danych.	Przypominający z wyglądu Winampa prosty program do nagrywania strumieni multimedialnych Windows Media.	Wyspecjalizowane narzędzie do rejestrowania mediów QuickTime'a.	Menedżer pobierania doskonale radzący sobie z mediami strumieniowymi.	Menedżer pobierania szczególnie dobrze sprawdzający się podczas pobierania mediów RealMedia przez protokół PNM.	Wtyczka do Winampa pozwalająca zapisywać muzykę nadawaną w Sieci z użyciem Icecasta.	Bardzo wygodny w użyciu program do rejestracji muzyki ze stacji SHOUTcast; oferuje mechanizm automatycznego nazywania plików MP3.	Prosty program do przechwytywania pakietów z danymi dla Windows Media Playera.

● - tak; ○ - nie; ◑ - częściowo

za prostym i intuicyjnym interfejsem skrywają się niezwykle przydatne funkcje. RM Recorder nadzoruje sesje sieciowe otwierane przez RealPlayera i pozwala rejestrować przesyłane informacje w postaci plików RA, RM oraz RMVB. Na uwagę zasługuje szczególnie funkcja Turbo Mode, umożliwiająca zapisywanie przychodzących danych z maksymalną (jak na użytkowane łącze) prędkością. Dodatkowo narzędzie pozwala na automatyczną korekcję przekłamanych danych w zarejestrowanym strumieniu. Niestety, pełna wersja tego bardzo przydatnego programu kosztuje niemal 30 USD, a za darmo możemy nagrywać jedynie dwuminutowy fragment wybranej audycji.

Icecast/ SHOUTcast

Zdecydowana większość stacji radiowych dostępnych w Internecie nadaje swoje audycje, bazując na algorytmie kompresji MP3, przy wykorzystaniu technologii Icecast lub Shoutcast. O tym, jak łatwo można nadawać audycje w Sieci za pomocą tej metody, pisaliśmy już w **CHIP-ie 3/2005, 156**. Samodzielna rejestracja cyfrowego radia jest równie prosta. Aby uzyskać zadowalający efekt, nie musimy wcale stosować kosztownych programów, takich jak RM Recorder czy też WM Recorder. Najprostszą metodą będzie użycie wtyczki o nazwie Streamripper do popularnego Winampa. Wbudowany w plug-in tzw. relay server pozwala na rejestrację audycji i jej jednoczesny odsłuch bez dodatkowego obciążania łącza.

Do omawianego zadania możemy także zastosować wyspecjalizowane narzędzie, takie choćby jak StationRipper. Program w darmowej wersji umożliwia zgrywanie do dwóch stacji muzycznych jednocześnie i pobiera na dysk lokalny



Darmowa edycja StationRippera jest jednym z lepszych programów, które służą do pobierania muzyki z internetowych stacji radiowych, nadających muzykę zakodowaną w formacie MP3.

coraz bardziej popularne podcasty. Dodatkowo rejestrowane utwory może umieszczać w osobnych plikach (opatrzonych stosownymi nazwami wykonawców oraz tytułami piosenek). Bardzo przydatna jest także funkcja pomijania nagranych już utworów.

Dla oszczędnych i wymagających

Opisane pokrótce aplikacje pozwalają zarejestrować strumienie multimedialne w najbardziej intuicyjny sposób. Niestety, korzystanie z pełnej funkcjonalności najbardziej wszechstronnych narzędzi wiąże się z koniecznością uiszczenia opłaty rejestracyjnej. Jeśli jednak zadamy sobie nieco trudu, to możemy nagrywać media strumieniowe, używając darmowego MPlayera. Ten doskonały odtwarzacz powstał z myślą o Linuksie, jest jednak także dostępny w wydaniu dla Windows. Jeśli chcemy pobrać z Internetu np. klip z zapowiedzią najnowszego filmu, musimy najpierw ustalić jego dokładną lokalizację (za pomocą przeglądarki WWW). Dysponując pełną ścieżką do strumienia wideo, wydajemy polecenie **mplayer.exe -dumpstream rtsp://adres_serwera.com/katalog/strumien.mov.** Metoda ta jest dość skuteczna, a jedynym problemem może być czasem wyekstrahowanie dokładnego adresu strumienia multimedialnego.

Nasz krótki przegląd programów na pewno nie wyczerpuje tematu zgrywania mediów strumieniowych. Pamiętajmy, że ten sposób transportu danych audiowizualnych znajduje także inne zastosowanie niż internetowa telewizja czy radio. W podobny sposób informacje są przekazywane w popularnym ostatnio VoIP-ie. Jednak to, jak nagrywać telekonferencje, to temat na następny artykuł. ■

Więcej informacji

Oprogramowanie do rejestrowania mediów strumieniowych
http://all-streaming-media.com/



StationRipper 2.25, Streamripper 1.61, HiNetRecorder 0,5b
Internet i sieci | Narzędzia internetowe

Autorom wirusów nie zależy już na rozgłosie

Robaczywy biznes

Liczba masowych epidemii spowodowanych wirusami komputerowymi będzie w najbliższych latach spadać. Paradoksalnie zagrożenie będzie jednak rosło. Wszystko to z powodu zmiany motywacji autorów złośliwego oprogramowania.

Piotr Kubiszewski

Jak długo można być dzieckiem piszącym wirusy komputerowe dla zabawy? Prędzej czy później każdy kiedyś dorasta i staje przed następującym dylematem: skąd wziąć pieniądze na mieszkanie i jedzenie? Nie inaczej jest z autorami „drobnoustrojów" atakujących komputery. Niektórzy z nich po okresie młodzieńczych szaleństw grzecznie zabrali się więc do uczciwej pracy, inni postanowili zarabiać pieniądze na tym, co umieją najlepiej – na tworzeniu różnych odmian złośliwego oprogramowania.

Wiek produkcyjny

Dane zaprezentowane przez Eugeniusza Kaspersky'ego – znanego rosyjskiego eksperta z zakresu zabezpieczeń komputerów osobistych – oraz przez amerykańską firmę Symantec w najnowszym raporcie nt. bezpieczeństwa w Internecie są naprawdę szokujące. Jeszcze 10 lat temu w zasadzie jedyną motywacją programistów tworzących wirusy komputerowe była chęć sprawdzenia się i udowodnienia innym swojej wartości (patrz: wykres poniżej). Okazuje się, że dziś z takiego powodu powstaje zaledwie 5% „szkodników"!

W drugiej połowie lat 90. pierwsi autorzy wirusów zrozumieli, że swoje umiejętności mogą wykorzystać do zarabiania pieniędzy. Przekonały ich do tego firmy tworzące oprogramowanie szpiegujące (spyware). Któż mógł zostać lepszym autorem takiego software'u jak nie haker?

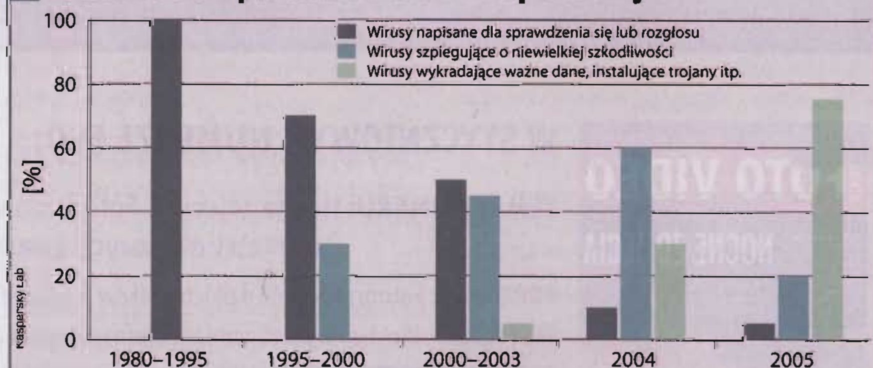
W miarę upływu czasu wirusy, robaki i inne „szkodniki" okazały się znakomitymi narzędziami do wypełniania coraz groźniejszych zadań, a nie tylko do błyskawicznego „rozmnażania się". Zadań, których wspólnym celem stało się zarabianie pieniędzy, i to dużych.

Gdzie te czasy?...

Jeszcze niedawno wielu ekspertów twierdziło, że bez oprogramowania zabezpieczającego można się właściwie obyć, o ile przestrzega się pewnych zasad. Dopiero około roku 2000, po epidemiach wywołanych przez Love Lettera, Melissę i ich mutacje (patrz: wykres na stronie obok), wszyscy zgodnie orzekli, że program antywirusowy to obowiązkowe wyposażenie każdego peceta podłączonego do Internetu. Niedługo potem rozszerzono zakres koniecznej ochrony o kilka innych komponentów: osobisty firewall, filtr antyspamowy i narzędzie do zwalczania spyware'u. W ten sposób pojawiły się na rynku pierwsze pakiety typu Internet Security.

komasik/Chip

Zmiana celów pisania wirusów komputerowych



Lawinowa zmiana zadań stawianych przed wirusami komputerowymi wyraźnie wskazuje, że mamy do czynienia ze zmianą motywacji ich autorów.

Szacunkowe straty spowodowane infekcjami wirusowymi



Choć metoda obliczania strat spowodowanych infekcjami wirusowymi budzi słuszne kontrowersje, to jednak wyraźnie wykazuje zwiększający się wpływ niebezpiecznego oprogramowania na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

Liczba poważnych epidemii wirusowych osiągnęła swoje apogeum w 2004 roku. I choć dziś wykrywanych każdego dnia wirusów jest wciąż bardzo dużo (ok. 200 wg Kaspersky'ego i nieco poniżej 100 wg danych Symanteca), to liczba zarażeń wykazuje tendencję spadkową. Wskazuje to, że masowych epidemii już raczej nie należy się spodziewać. Twórcom złośliwego oprogramowania przestało zależeć na rozgłosie – dziś chcą, by ich „dzieła" nie zostały wykryte.

Ogromna zmiana

Rozgłos przestał być potrzebny, bo nadrzędnym celem stało się zarabianie pieniędzy. Zadaniem pisanych od kilku lat wirusów nie jest już mnożenie się na potęgę, lecz np. przechwytywanie numerów i haseł internetowych kont bankowych czy numerów kart kredytowych. Według Symanteca głównym zadaniem aż 75% wszystkich wykrytych w pierwszej połowie 2005 r. „drobnoustrojów" było właśnie wykradanie poufnych danych! Warto nadmienić, że w drugim półroczu 2004 r. było to „tylko" 54%. Jeśli dodamy, że już w 2003 r. dostęp do swoich pieniędzy w banku via Internet miało 38% Amerykanów i 39% Europejczyków, gra okazuje się warta świeczki. Jedna z metod wykradania tych informacji polega na zainstalowaniu na komputerze ofiary keyloggera, który monitoruje działania użytkownika w oczekiwaniu na podanie numeru i hasła np. na stronie WWW banku internetowego bądź w e-sklepie, a po przechwyceniu tych danych – przesyła je swojemu „Panu". Trojany umożliwiają natomiast ich twórcom wykonywanie komend systemowych, co pozwala np. na odnajdywanie danych w plikach zgromadzonych na dysku ofiary.

Odławianie frajerów

Najnowszą techniką umożliwiającą cyberprzestępcom wyłudzanie numerów i haseł do kont bankowych – a w konsekwencji pieniędzy – jest phishing (CHIP 9/2005, 114). Symantec twierdzi, że liczba codziennie rozsyłanych wiadomości tego typu wzrosła ze średnio 2,99 mln w II półroczu 2004 do 5,70 mln w okresie styczeń–czerwiec 2005. Oznacza to, że nadawcą jednego e-maila na każde 125 wysłanych jest phisher.

Oczywiście hakerzy próbują też atakować bezpośrednio systemy bankowe. Jednak ze względu na to, że są one z reguły dobrze chronione, włamują się do nich wyłącznie najlepsi z najlepszych. Umieszczenie „tylnych drzwi" na serwerze bankowym ma oczywiście z reguły opłakane konsekwencje dla banku i klientów.

Płać lub trać

Oddzielną kwestią jest to, w jaki sposób komputerowi złodzieje wykorzystają hasła czy wyłudzone numery kont lub kart. Niektórzy po prostu używają ich do robienia zakupów w Internecie, inni szantażują banki, mówiąc: mam 30 000 numerów kart waszych klientów, zapłaćcie mi haracz albo oczyszczę ich konta z pieniędzy. Niejeden bank „pęka" i płaci, bojąc się wywołania skandalu w mediach – straty wynikające z przedstawienia banku w negatywnym świetle mogą przecież okazać się daleko większe niż zapłacenie szantażyście żądanej przez niego sumy.

Wiele wskazuje na to, że banki znacznie częściej idą na współpracę z przestępcami, niż próbują z nimi walczyć. Nieoficjalnie dowiedzieliśmy się, że kilka lat temu tylko jeden z kilkunastu (!) wypadków włamań do polskich e-banków został upubliczniony, a pozostałe zostały „rozwiązane przez banki we własnym zakresie".

Szantażowi poddawani są też właściciele wybranych witryn internetowych. Hakerzy dysponujący kilkoma tysiącami zainfekowanych komputerów grożą często przeprowadzeniem zmasowanego ataku DoS na serwis, 130»

▶ Głównym zadaniem 75% wszystkich wykrytych w pierwszej połowie 2005 roku „drobnoustrojów" było wykradanie poufnych danych!

Dziś nie chodzi o sławę



Eugeniusz Kaspersky, szef firmy Kaspersky Lab.

CHIP: Jakie tendencje w tworzeniu wirusów komputerowych będą Pana zdaniem najsilniejsze w najbliższych latach?

Eugeniusz Kaspersky: Najistotniejszą sprawą jest to, że od jakiegoś czasu twórcy wirusów piszą „szkodniki" dla pieniędzy. Opanowali oni dotąd techniki pozwalające na wyciąganie pieniędzy z banków. Dobry złodziej musi jednak znać nie tylko sztukę okradania – musi się także nauczyć, jak ujść pogoni organów ścigania. Cyberprzestępcy będą się więc skupiali na rozwijaniu technik ukrywania się w Internecie. Ponadto w najbliższych latach zdelegalizowane zostaną metody szpiegowania użytkowników za pomocą tzw. spyware'u.

CHIP: Jakie metody hakerskie i techniki pisania wirusów uważa Pan za najgroźniejsze?

EK: Trzeba odróżnić techniki tworzenia wirusów od metod ich dystrybucji. Na tym pierwszym polu najbardziej niebezpieczne są techniki szyfrujące bądź kompresujące kod źródłowy – w obydwu wypadkach utrudniające analizę wirusów i przygotowanie skutecznych „szczepionek". Jeśli chodzi o dystrybucję różnych „bakcyli", za najgroźniejsze uważam umieszczanie na stronach WWW koni trojańskich wykorzystujących luki w przeglądarkach internetowych. Adres takiej zakażonej strony jest rozsyłany pocztą elektroniczną przy użyciu baz spamerskich; wystarczy choćby na moment wczytać taką stronę i... komputer nadaje się do leczenia.

CHIP: Domyśla się Pan, jakimi metodami będą posługiwać się cybernetyczni przestępcy w przyszłości?

EK: Tak, ale nie chcę o tym mówić. Musimy przecież przygotować się do obrony. Nie chciałbym nikomu podpowiadać, co można zrobić, by stworzyć jeszcze groźniejsze wirusy.

CHIP: Czy Pana zdaniem istnieje konieczność utworzenia zupełnie nowej, bezpieczniejszej sieci, np. Internet2?

EK: Internet2 to idea trochę dobra i trochę zła. Rzeczywiście, jest to sieć bezpieczniejsza – będzie w niej można zlokalizować każdego, kto coś przeskrobie. Jej zasadniczym minusem są jednak koszty.

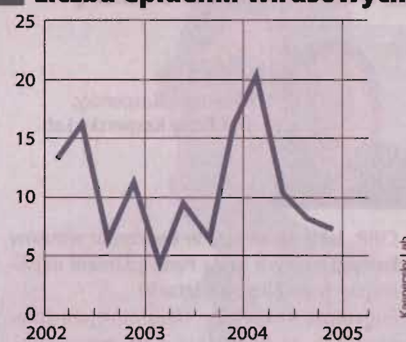
CHIP: Czy zamiar zintegrowania w Windows Vista oprogramowania antywirusowego nie oznacza dla producentów aplikacji tego typu nadejścia gorszych czasów?

EK: Myślę, że obawiać się mogą firmy amerykańskie: McAfee i Symantec. Dla części ich klientów oprogramowanie spod znaku Microsoftu okaże się wystarczające, a znakomity marketing giganta też zrobi swoje.

CHIP: Jak często zatem pojawiają się uaktualnienia Waszych baz wirusów?

EK: W naszym wypadku uaktualnioną bazę wirusów udostępniamy w Sieci co godzinę. Co ciekawe, częściej niż bazę wirusów uaktualniamy bazę spamu dla programu Kaspersky Anti-Spam – robimy to najczęściej co 20–30 minut.

Liczba epidemii wirusowych



Wszystko wskazuje na to, że erę wielkich epidemii mamy już za sobą. Nie oznacza to jednak, że zagrożenie infekcjami zupełnie zniknęło.

o ile nie zostaną spełnione ich żądania finansowe. Symantec podaje, że w pierwszych sześciu miesiącach br. codziennie notowano średnio 927 ataki tego typu w porównaniu do 119 w poprzednich sześciu miesiącach, co stanowi wzrost aż o 680%!

Cyberzłodzieje zarabiają też po prostu na pisaniu oprogramowania typu spyware czy dialerów. Z kolei inną znaną funkcją nowoczesnych koni trojańskich jest rozsyłanie spamu (**CHIP 6/2005, 124**), na czym oczywiście również można zarobić, i to bardzo przyzwoicie. Przypomnijmy: komputer użytkownika przekształcany jest wówczas w tzw. zombi, wysyłający na zlecenie tysiące listów z dowolną treścią. Oczywiście dzieje się to bez wiedzy prawowitego właściciela komputera!

Polowanie na nasze pieniądze

Sposobów na zarabianie pieniędzy autorom wirusów i innych „drobnoustrojów" – jak widać – nie brakuje. Zmienił się główny cel tworzenia „bakcyli" i programistom nie zależy już na zainfekowaniu milionów komputerów na całym świecie. Wystarczy skryta infekcja np. 1000 komputerów, by rozsyłać spam czy przechwytywać ściśle tajne dane. Na znanych producentom oprogramowania zabezpieczającego forach internetowych można znaleźć ogłoszenia o takiej treści: „dysponuję siecią 4000 zarażonych komputerów, czy jest ktoś zainteresowany ich wykorzystaniem?". Ich autorzy nie muszą z reguły zbyt długo czekać na propozycje współpracy.

Z punktu widzenia twórców malware'u (tak nazywa się oprogramowanie dystrybuujące w Sieci trojany i inne paskudztwa zatruwające życie naszym komputerom) im dłużej nowy wirus pozostanie niewykryty, tym lepiej. W końcu szybkie przygotowanie „odtrutki" usuwającej z systemu złośliwy software oznacza dla jego autora spore straty. Brak masowych infekcji jest jednak ważny z jeszcze jednego powodu – usypia czujność. Użytkownik coraz częściej zadaje sobie pytanie: po co mi antywirus czy firewall, przecież od dawna nie słychać o jakichkolwiek wirusach, więc zagrożenie minęło, można zrezygnować z instalowania takiego software'u – przecież spowalnia ono komputer! Autorom złośliwego oprogramowania właśnie o to chodzi, by wszyscy zaczęli tak myśleć!

Czas na wojny cybergangów

Nowa era w dziejach wirusów komputerowych oznacza też wzmożenie konkurencji pomiędzy ich twórcami, prowadzące w skrajnej sytuacji do starć przypominających... wojny gangów. Autorzy malware'u zaczęli bowiem łączyć się w grupy, by przeciwstawić się rosnącej konkurencji: wiadomo, grupa sprawnych programistów może zdziałać więcej niż choćby najsprawniejsi, ale działający w pojedynkę autorzy.

W efekcie już blisko dwa lata temu doszło do pierwszego konfliktu między dwoma grupami interesów, których areną stały się nasze komputery. Na początku 2004 roku masowo rozprzestrzeniały się m.in. wirusy z rodzin Bagle i NetSky, będące w istocie malware'em przekształcającym zainfekowane maszyny w klasycznego zombi, przydatnego np. do rozsyłania spamu lub prowadzenia skoordynowanych ataków typu DoS. W pewnym momencie kolejne mutacje obydwu wirusów zaczęły się wzajemnie zwalczać. Jedna z odmian Bagle'a zawierała wiadomość przeznaczoną dla autorów konkurencyjnego robaka: „hej, NetSky, odp... się, nie rujnuj naszego biznesu, chcesz wszcząć wojnę?" („Hey, NetSky, f*ck off you b*tch, don't ruin our bussiness, wanna start a war?").

Dla firm trudniących się tworzeniem oprogramowania antywirusowego i zabezpieczającego oznacza to oczywiście nadejście trudnych, ale też i tłustych lat. Ich głównym zadaniem jest teraz przyspieszenie pracy na trzech płaszczyznach: w zakresie pozyskiwania wirusów, tworzenia odtrutek i ich dystrybucji w Internecie. Przykładowo: bazy z sygnaturami wirusów Kaspersky'ego uaktualniane są obecnie już co godzinę, a w wypadku pojawienia się szczególnie złośliwego bakcyla nawet częściej.

Najgorsze jest jednak to, że czeka nas dalsza eskalacja tej niekończącej się wojny. Eugeniusz Kaspersky zapowiada, że już za kilka lat najwięcej malware'u pisanego będzie na... smartfony, a nie na komputery PC! Powód jest prosty: wkrótce niemal każdy będzie właścicielem telefonu komórkowego, który w 95% przypadków będzie właśnie smartfonem, nadal nie każdy będzie natomiast użytkownikiem komputera. Nawiasem mówiąc, w chwili, gdy piszę te słowa, liczba wykrytych wirusów przeznaczonych dla urządzeń mobilnych przekroczyła właśnie magiczną barierę setki.

Robale w służbach specjalnych

To jednak nie koniec czekających nas zmian. Nikt o tym nie chce mówić głośno, ale nie można mieć wątpliwości – w najbliższej przyszłości czekają nas cyberataki, które będą wywoływane przez hakerów pracujących na zlecenie rządów, organizacji terrorystycznych itp. Kto wie, jakie niespodzianki przygotowują na wypadek wojny specjaliści zatrudniani np. przez armie Stanów Zjednoczonych, Chin, Rosji itp. czy opłacani przez terrorystów spod znaku Al-Kaidy? Jakich użyją metod w przyszłych wojnach i gdzie będą uderzać, możemy się obecnie tylko domyślać.

Na razie wniosek jest jeden: pod żadnym pozorem nie wolno pozwolić na uśpienie naszej czujności i zrezygnowanie z oprogramowania antywirusowego, antyspyware'u czy firewalla! Byłoby to podobne do pozostawienia otwartego samochodu w dzielnicy o złej sławie... ■

Autorzy wirusów stali się cyberprzestępcami, wykorzystującymi swe niebagatelne umiejętności programistyczne do zarabiania pieniędzy.

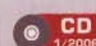
To właśnie ta informacja zawarta w kodzie Bagle'a uświadomiła specjalistom od bezpieczeństwa systemów komputerowych, że autorzy wirusów wyszli już z pieluch i zaczęli dorosłe życie. Stali się cyberprzestępcami, wykorzystującymi swe niebagatelne umiejętności programistyczne do zarabiania pieniędzy. Oznaczało to rozpoczęcie walki na zupełnie nowym poziomie.

Przyszłość nie jest kolorowa

Przytoczone fakty i tendencje świadczą o jednym: jesteśmy dopiero na początku drogi zarówno w rozwoju technik służących do kradzieży danych, jak i ich ochrony. Świadczy o tym przede wszystkim zmiana zasadniczego powodu powstawania nowych „szkodników". Przekształcenie się komputerowych wandali w zorganizowanych cyberprzestępców nie pozwala nam z kolei mieć złudzeń co do tego, czy sytuacja w zakresie bezpieczeństwa się poprawi czy pogorszy. Determinacja motywowanych dużymi pieniędzmi cyberprzestępców na pewno wzrośnie, co zintensyfikuje poszukiwania nowych metod przechwytywania poufnych danych czy wyłudzania pieniędzy. Mówiąc krótko, przechowywanie istotnych danych na dysku niezabezpieczonego, podłączonego do Internetu komputera, jest obecnie równoznaczne z proszeniem się o kłopoty.

Więcej informacji

Wojna między wirusami NetSky i Bagle
http://www.f-secure.com/weblog/archives/archive-032004.html
Encyklopedia wirusów
http://www.viruslist.com/en/viruses/encyclopedia/
Przekroczenie bariery stu znanych wirusów dla urządzeń mobilnych
http://www.f-secure.com/wireless/news/items/news_2005111100.shtml



Raport Symanteca nt. bezpieczeństwa w Internecie
Komunikacja | Raport Symanteca

ZIMA 2005

PCmarket

NOWOŚCI RYNKU KOMPUTEROWEGO

DODATEK REKLAMOWY



Indeks produktów

Indeks firm

Od wydawcy

Myśląc o gwiazdkowych prezentach, wszyscy zadajemy sobie to samo pytanie: jak wśród tylu różnych możliwości wybrać tę właściwą? PCmarket pomoże Ci znaleźć odpowiedź! Kolekcja komputerowych nowości, przygotowana specjalnie na zimę 2005, wskaże Ci to, co na półkach sklepów komputerowych warte jest szczególnej uwagi. Jeśli chcesz, by gwiazdkowe zakupy były źródłem prawdziwej satysfakcji, skorzystaj z pomocy, jaką oferuje Ci PCmarket. Chcesz spełnić czyjeś marzenia – dokonaj właściwego wyboru i udaj się do jednego z najlepszych sklepów komputerowych!

Grupa Wydawnicza Vogel Burda Communications – Lupus

O PRODUKCJI

Aparat µ DIGITAL 600 dzięki 6 milionom pikseli oraz precyzyjnemu obiektywowi z 3-krotnym zoomem optycznym 1:3.1 – 5.1 niezwykle wiernie oddaje fotografowaną scenerię, odwzorowując ją z niesłychaną wyrazistością.
Dzięki dużemu monitorowi LCD o przekątnej 6,4 cm fotografujący nie będzie miał już żadnych wątpliwości przy ocenie na ekranie wykonywanych zdjęć.
Zastosowanie technologii BrightCapture pozwala na uzyskanie podglądu na monitorze LCD, normalnie niemożliwego w ciemności. Technologia BrightCapture ułatwia kadrowanie i zapewnia lepsze rezultaty na zdjęciach wykonywanych przy słabym oświetleniu.
Po przełączeniu aparatu w tryb „Portretu w dostępnych warunkach oświetleniowych" µ DIGITAL 600 zwiększa czułość matrycy, wykorzystując oświetlenie otoczenia – bez potrzeby stosowania flesza. W trybie zdjęć „W pomieszczeniach" uaktywniana jest lampa błyskowa i uzyskujemy prawidłowo naświetlone nawet najciemniejsze zakątki pomieszczenia. W przypadku każdego z tych unikalnych trybów zakłócenia obrazu są efektywnie eliminowane przez automatyczne obniżenie rozdzielczości.

OLYMPUS

Olympus
tel. (22) 860-00-77
www.olympus.pl

Aparat µ DIGITAL 600



PARAMETRY

- matryca z 6 milionami pikseli
- technologia BrightCapture
- ekran LCD 2,5", przekątna 6,4 cm
- obiektyw z 3-krotnym zoomem optycznym 1:3.1 – 5.1 (odpowiednik obiektywu 35 – 105 mm w formacie małoobrazkowym
- 23 programy tematyczne i program Automatyki
- procesor obrazu TruePicTurbo
- funkcja rejestrowania sekwencji wideo do pełnej pojemności pamięci
- tryb Makro oraz Supermakro (od 7 cm)
- nieprzemakalny metalowy korpus

O PRODUKCJI

Odtwarzacze MP3 iBOX

Nowe modele odtwarzaczy MP3 – Satellite i Mediaman – umożliwiają słuchanie wielu godzin muzyki, przy doskonałej jakości dźwięku, w granicach możliwości danego formatu. Urządzenia umożliwiają rejestrację dźwięku, mogą więc być używane jako dyktafon. Oba odtwarzacze posiadają ciekłokrystaliczne wyświetlacze, które ułatwiają sterowanie funkcjami i mogą wyświetlać teksty piosenek. Urządzenia objęte są 2-letnią gwarancją producenta door-to-door. Produkty dostępne są w sieciach sklepów SFK (Solidna Firma Komputerowa) i Sferis.

PARAMETRY

Odtwarzacz Satellite posiada:

- tuner FM z funkcją wyszukiwania stacji
- kompaktowe rozmiary, z łatwością mieści się w kieszeni
- 5 schematów odtwarzania i 6 trybów equalizera
- złącze USB



iBOX
www.i-box.pl

Odtwarzacz Mediaman posiada:

- radio stereofoniczne z funkcją wyszukiwania stacji
- książkę telefoniczną
- książkę elektroniczną, umożliwiającą czytanie artykułu przy jednoczesnym słuchaniu muzyki
- ukryty dysk – dostępną przestrzeń dyskową można podzielić na dwie części, a następnie ukryć jedną przed innymi użytkownikami
- 7 różnych ustawień equalizera
- funkcję czasowego wyłączenia



O PRODUKCIE

Jeżeli szukasz sposobu na łatwe połączenie swojego komputera z siecią bezprzewodową, karta GIGABYTE GN-WBKG USB 54 Mb/s jest idealnym rozwiązaniem. Wystarczy podłączyć ją do portu USB i jak wszystkie urządzenia Plug-and-Play, będzie gotowa do użytku. Szczególny nacisk został położony na jak najwyższą jakość wykonania i funkcjonalność – dzięki unikalnej funkcji 3D-Rotation, sygnał sieci bezprzewodowej jest mocniejszy i mniej podatny na zakłócenia.

Do karty sieciowej GN-WBKG, GIGABYTE zaleca router bezprzewodowy GIGABYTE GN-BR01G. Oba urządzenia zapewniają szybkość transferu danych do 54 Mb/s i pozwalają na zabezpieczenie połączenia kodowaniem WEP, WPA i AES. Natomiast dzięki zainstalowanemu w routerze oprogramowaniu GIGABYTE SmartSetup 3, stworzenie własnej, domowej, bezprzewodowej sieci będzie proste jak nigdy dotąd.



GIGABYTE Technology
www.gigabyte.pl

Bezprzewodowa sieć GIGABYTE



PARAMETRY

- bezprzewodowa karta sieciowa przeznaczona do notebooków i komputerów stacjonarnych
- bezprzewodowy protokół 802.11b/g umożliwia transfer danych z prędkością do 54 Mb/s
- dzięki zabezpieczeniom WEP (64/128 bit), WPA i AES, w warunkach domowych i w małej firmie można stworzyć bezprzewodową sieć o wysokim standardzie bezpieczeństwa
- urządzenie Plug-and-Play podłączane przez port USB

O PRODUKCIE

Drukarka Lexmark E232 łączy profesjonalną jakość z dużą szybkością druku i krótkim czasem oczekiwania na pierwszą stronę. Obsługa emulacji PCL6, PCL5 i PS3 oraz procesor 200 MHz sprawiają, że doskonale nadaje się do wszelkich zastosowań biurowych. Oprócz atrakcyjnej ceny Lexmark E232 umożliwia obniżenie kosztów eksploatacji przez zastosowanie standardowych i tańszych zwrotnych kaset z tonerem o wydajności 2500 stron. Dzięki specjalnej konstrukcji kaset z tonerem można wymienić toner bez konieczności wyrzucania bębna światłoczułego – wymienia się tylko elementy zużyte.

Drukarka Lexmark E232 jest wyposażona w port równoległy i USB oraz w zaawansowane oprogramowanie instalacyjne, które umożliwia jej błyskawiczne podłączenie do komputera PC lub Mac. Dzięki sprawdzonemu systemowi podawania papieru AccuFeed firmy Lexmark, drukarka zapewnia płynne, niezawodne pobieranie papieru z podajników.

Jej niewielkie wymiary sprawiają, że jest ona doskonałym rozwiązaniem do stanowisk pracy o ograniczonej powierzchni, a normatywny cykl pracy na poziomie 10 tys. stron miesięcznie pozwala obsłużyć nawet najbardziej skomplikowane zadania druku. Obecnie produkt jest oferowany z bezpłatną 3-letnią gwarancją (www.lexmarkgwarancja.pl).

Monochromatyczna drukarka laserowa Lexmark E232



LEXMARK™

Lexmark
tel. (12) 290-14-00
www.lexmark.pl

PARAMETRY

- prędkość druku do 21 s./min, rozdzielczość 2400 IQ
- czas oczekiwania na wydruk pierwszej strony poniżej 8,5 sek.
- niska cena zakupu i niski koszt eksploatacji
- kompaktowa obudowa dla ograniczonych przestrzeni
- pełna emulacja PCL6

O PRODUKCIE

Karty SD Plus z serii Ultra II to rozwiązanie kart pamięci Flash, łączące w jednym urządzeniu funkcjonalność popularnych kart SD oraz przenośnej pamięci USB.

Innowacyjność rozwiązania firmy SanDisk polega na zastosowaniu miniaturowych zawiasów, pozwalających na „złożenie" karty SD i tym samym odsłonięcie złącza USB.

Karta SD Plus jest w 100 proc. zgodna ze standardem SD i może pracować jako pamięć w aparatach cyfrowych, palmtopach, telefonach komórkowych, systemach nawigacji satelitarnej czy też innych urządzeniach z gniazdem SD. Wykonano ją w tej samej technologii co pozostałe karty SanDisk z serii Ultra II, tak więc transfer danych przy zapisie wynosi 9 MB/s, a przy odczycie 10 MB/s.

Po złożeniu karty odsłonięte zostaje złącze USB i urządzenie możemy bezpośrednio podłączyć do portu USB komputera (maksymalne obciążenie portu do 500 mA). Interfejs USB nowej karty jest w pełni kompatybilny ze standardem Hi-Speed USB 2.0, ale można ją wykorzystywać także w komputerach ze złączem USB 1.1. W tym trybie karta ta staje się miniaturowym przenośnym dyskiem USB Flash, niewymagającym w systemach Windows 2000 i XP instalowania dodatkowych sterowników. Dla wygody na karcie umieszczono miniaturową diodę LED informującą o dokonywanym transferze danych.

Dostępne aktualnie pojemności kart SD Plus to 512 MB i 1 GB, a w zestawie z kartą klient otrzymuje breloczek do kluczy, który może pełnić również funkcję wygodnego etui na kartę.

Karty SanDisk Ultra® II SD Plus™ Card



CSI
www.flashcard.pl
flash@flashcard.pl



PARAMETRY

SanDisk — STORE YOUR WORLD IN OURS™
SanDisk Ultra II

- 100-proc. zgodność ze standardem SD
- wbudowane złącze USB
- dostępne pojemności 512 MB i 1GB
- szybki zapis i odczyt danych:
  prędkość zapisu 9 MB/s
  prędkość odczytu 10 MB/s
- szybki interfejs USB 2.0 Hi-Speed
- gwarancja: 10 lat

Sugerowane ceny brutto dla użytkownika końcowego

SDSDPH-1024-902 Ultra II SD Plus 1 GB - karta SD ze złączem USB – 475 zł

SDSDPH-512-902 Ultra II SD Plus 512MB - karta SD ze złączem USB – 270 zł







VERBATIM

Najwyższej jakości nośniki CD/DVD.
DVD Double Layer - dwuwarstwowa płyta o pojemności 8,5 GB. Powłoka „Advanced AZO" zapewnia najwyższej jakości obraz oraz najlepszą wierność zapisanego dźwięku.



DOUBLE LAYER
DVD+R 8,5GB 2,4x
jewel case – **17,90 zł/szt.**



CD-R 700MB 52x
slim*1 – **1,69 zł**



CD-R 700MB 52x
cake*50 – **39,90 zł**

PLATINET MEDIA

Wysokiej jakości nośniki CD i DVD.
Zoptymalizowane do szybkiego nagrywania danych z prędkością 52x dla CD-R oraz 16x dla DVD.
Produkowane w najlepszych fabrykach na świecie.
Oferowane we wszystkich popularnych opakowaniach.



CD-R 700MB 52x
slim*1 – **1,20 zł**



CD-R 700MB 52x
SMYCZ GRATIS
cake*50 – **39,00 zł**



DVD+/-R 4,7GB 8x
slim*1 – **1,59 zł**



CD-RW 700MB 12x
slim*1 – **2,25 zł**

OMEGA

Popularne nośniki do zapisu danych.
Zoptymalizowane do szybkiego nagrywania z prędkością 52x dla CD-R oraz 16x dla DVD.
Najlepszy współczynnik jakości do ceny.



CD-R 700MB 52x
slim*1 – **0,94 zł**



DVD+/-R 4.7GB 8x
slim*1 – **1,55 zł**



CD-R 700MB 52x
CAKE*100 – **49,00 zł**

ODTWARZACZE MP3



Lekkie, przenośne urządzenia będące połączeniem odtwarzacza MP3, pamięci USB flash, radia stereo FM, oraz dyktafonu cyfrowego z funkcją nagrywania głosu - wszystko to zamknięte w niewielkiej, stylowej obudowie. Interfejs USB 2.0 pozwoli na szybkie i łatwe przeniesienie plików z/do komputera.



FS 963
256 MB – **249 zł**



FS 320
256 MB – **159 zł**

PHILIPS

Bardzo popularne na całym świecie płyty CD i DVD marki Philips z renomowanych fabryk, charakteryzujące sie wysoką jakością wykonania.



DVD+/-R 4.7GB 16x
cake*10 – **19,90 zł**

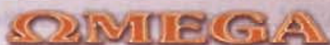


CD-R 700MB 52x
cake*25 – **23,90 zł**



CD-R Audio 80 min.
slim*1 – **2,29 zł**

MYSZY I KLAWIATURY



Nowoczesne, lekkie produkty w bardzo atrakcyjnych cenach.



OM-028
PS/2 – 17,50 zł
USB – 19,50 zł

Typ: optyczna 3D
3 przyciski + 3D rolka do przewijania
Długość kabla: 1,8 m
Rozdzielczość: 800 dpi



OM-046
PS/2 – 17,35 zł
USB – 18,95 zł

Typ: optyczna 3D
3 przyciski + 3D szeroka rolka do przewijania
Długość kabla: 1,8 m
Rozdzielczość: 800 dpi



OK-010 – 13,50 zł
Typ: basic
Układ klawiatury: 104+3
Długość kabla: 1,8 m
Interface: PS/2



OK-090 – 19,90 zł
Typ: multimedialna
Układ klawiatury: 104+18 programowalnych klawiszy
Długość kabla: 1,8 m
Interface: PS/2 / USB

POSZUKUJEMY LOKALNYCH DYSTRYBUTORÓW – OFERUJEMY ATRAKCYJNE WARUNKI WSPÓŁPRACY

SUGEROWANE CENY DETALICZNE BRUTTO. ZAREJESTRUJ SIĘ NA **WWW.PLATINET.PL** ABY OTRZYMAĆ PEŁNĄ OFERTĘ NASZYCH PRODUKTÓW.



PLATINET POLSKA
A Company You Can Trust

30-798 Kraków, ul. Christo Botewa 6
☎ +48 (12) 650 80 10, 650 68 10 • ✉ biuro@platinet.pl

Hitware 12

Tylko freeware — NOWOŚĆ — 24,90 zł / 17,43 zł*

Dwunasty numer z serii Hitware zawiera ponad 400 darmowych programów dla Windows. Wszystkie aplikacje zostały sprawdzone, przetestowane i opisane w części papierowej zeszytu. Do wybranych pozycji zamieściliśmy dłuższe, szczegółowe opisy.

DVD-ROM: Visual Studio Express Editions oraz programy z siedmiu kategorii: Multimedia, Narzędzia, Internet, Biuro, Edukacja, Gry oraz Hity, a także przeglądarka, która ułatwia uruchamianie, instalowanie i kopiowanie umieszczonych na krążku aplikacji.

Linux (zima 2005)

Linux na co dzień — 28,50 zł / 19,95 zł*

W zeszycie piszemy o pakiecie OpenOffice 2.0, aplikacjach OpenSource, dystrybucji Mandriva, tuningu interfejsu, minimalizowaniu skutków awarii, kompilacji jądra 2.6.x, korzystaniu z trybu tekstowego, backupach systemu, programach do zarządzania Linuksem, zabezpieczeniach systemu, uruchamianiu filtra antyspamowego, udostępnianiu zasobów, szyfrowaniu danych, narzędziach sieciowych, tuningowaniu interfejsu, domowym centrum rozrywki oraz klientach P2P dla Linuksa.

DVD-ROM: najnowsza dystrybucja Linux Mandriva

Z Internetu na dysk

Tips & Tricks — 24,90 zł / 17,43 zł*

Zeszyt poświęcony pobieraniu plików z Internetu. Opisujemy, co, gdzie i w jakiej formie rozpowszechniane jest w Sieci, omawiamy korzystanie z zasobów FTP, przyglądamy się menedżerom pobierania plików. Opisujemy eMule'a,Torrenta, DC++, a także dodatki (Adagio, Sigster, P2P Spyware Remover, FolderShare i inne). Informujemy o klientach wieloprotokołowych.

CD-ROM: zestaw aplikacji do pobierania plików z sieci P2P, klienty wieloprotokołowe oraz programy zabezpieczające komputer przed zagrożeniami z sieci.

Mój pierwszy cyfrak

Tips & Tricks — 24,90 zł / 17,43 zł*

Przedstawiamy budowę cyfraka, przyglądamy się obiektywom, filtrom i osprzętowi. Radzimy, na co zwrócić uwagę podczas wyboru modelu. Publikujemy minitest aparatów w czterech grupach: amatorskie lustrzanki, duże zoomy, kompakty i ultrakompakty. Podpowiadamy, jak dobrać optymalne ustawienia w różnych sytuacjach, omawiamy pomiar światła, głębię ostrości, ogniskową i perspektywę. Przedstawiamy najpotrzebniejsze programy do edycji zdjęć.

CD-ROM: zestaw zdjęć testowych wraz z aplikacją do ich porównywania.

Nagrywanie filmów DVD

Tips & Tricks — 24,90 zł / 17,43 zł*

Przedstawiamy, jak zabrać się do montażu filmu DVD i co nam jest do tego celu potrzebne. Omawiamy sprzęt, połączenia i oprogramowanie do przechwytywania filmów z kaset VHS oraz innych źródeł analogowych, a także z kamery DV. Przyglądamy się procedurze kompresji do formatu MPEG-2 i prezentujemy składanie płyty DVD ze strumieni MPEG-2, a także kompresję do XviD. Przedstawiamy ripowanie, transkodowanie, rekompresję oraz generowanie menu.

CD-ROM: zestaw darmowych i niedrogich narzędzi do nagrywania filmów DVD.

Wi-Fi – łączność bezprzewodowa

CHIP Professional — 28,50 zł / 19,95 zł*

Zeszyt poświęcony wykorzystywaniu współczesnych technologii łączności bezprzewodowej. Przyglądamy się podstawom działania sieci radiowych, poznając wady i zalety takiego sposobu komunikacji. Prezentujemy uruchamianie niewielkiej sieci Wi-Fi, zapoznając z dostępnymi urządzeniami i oferowanym przez nie zasięgiem, a także omawiamy podstawową konfigurację sprzętu. Przedstawiamy najnowsze testy kart WLAN, access pointów, routerów oraz notebooków przeprowadzone przez CHIP Lab.

CD-ROM: zestaw narzędzi do Wi-Fi.

Tania komunikacja

Tips & Tricks — 28,50 zł / 19,95 zł*

Zeszyt poświęcony wykorzystywaniu Internetu do szybkiej i taniej komunikacji. Przyglądamy się różnym sposobom wymiany informacji oraz związanymi z nimi wymaganiami sprzętowymi. Zapoznajemy z podstawowymi pojęciami z dziedziny łączności internetowej oraz radzimy, jak uruchomić własny LAN lub WLAN, wybrać dostawcę Internetu i zabezpieczyć system przed zagrożeniami z zewnątrz.

CD-ROM: aplikacje do darmowej komunikacji internetowej.

Windows XP

Tips & Tricks — 28,50 zł / 19,95 zł*

Przedstawiamy możliwości przyspieszania Windows przez optymalizację jego składników i sterowników urządzeń oraz overclocking. Publikujemy zestaw porad i sztuczek ułatwiających użytkowanie systemu. Omawiamy naprawę Windows, odzyskiwanie danych, a także diagnostykę komputera i sieci.

2 x CD-ROM: zestaw najpotrzebniejszych narzędzi do optymalizacji i zabezpieczania Windows XP (CD 1). Pełna wersja Windows XP Service Pack 2 PL (CD 2).

Tworzenie stron WWW

CHIP Professional — 28,50 zł / 19,95 zł*

W zeszycie prezentujemy informacje, które pozwolą szybko zbudować serwis internetowy. Prezentujemy technologie statyczne (HTML, XML oraz CSS) i dynamiczne (JavaScript, CGI, PHP oraz Flash). Omawiamy instalację i konfigurację serwerów: Krasnal, Apache i MySQL oraz modułów PHP. Ponadto przyglądamy się najciekawszym ofertom darmowego hostingu stron WWW.

CD-ROM: bogaty zbiór programów, które pomogą sprawnie wykonać pierwszą stronę internetową i rozwijać ją zgodnie z rosnącymi potrzebami.

Linux (Wiosna 2005)

Dźwięk w Linuksie — 29,90 zł / 20,93 zł*

Tematem przewodnim zeszytu jest dźwięk w Linuksie. Omawiamy sterowniki OSS i ALSA, programy konsolowe do obsługi formatów MP3 i Ogg Vorbis wraz z nakładkami, edytory Protux i Audacity oraz odtwarzacz VLC Player. Wprowadzamy w tajniki pracy w trybie konsoli, zestawiamy listę linuksowych odpowiedników aplikacji z Windows, radzimy, jak korzystać z OO.org Calca, i przedstawiamy garść porad dla użytkowników Thunderbirda.

3 x CD-ROM: Mandriva, Linux Limited Edition 2005

INFO

! CHIP Special za darmo!

Zamów prenumeratę CHIP-a – CHIP Special dostaniesz gratis! Do wyboru masz jeden spośród trzech najnowszych zeszytów. Sprawdź ofertę w Internecie pod adresem http://kiosk.chip.pl/promocje/. Zyskasz podwójnie!

! Zapłać, nie odchodząc od komputera!

Przelewy z kilkunastu banków, płatności kartą kredytową lub przedpłata – to nowe formy płatności KIOSKU Online! Wybierz tytuły CHIP Special i zapłać za nie bezpośrednio w Internecie! Więcej pod adresem http://kiosk.chip.pl/promocje/

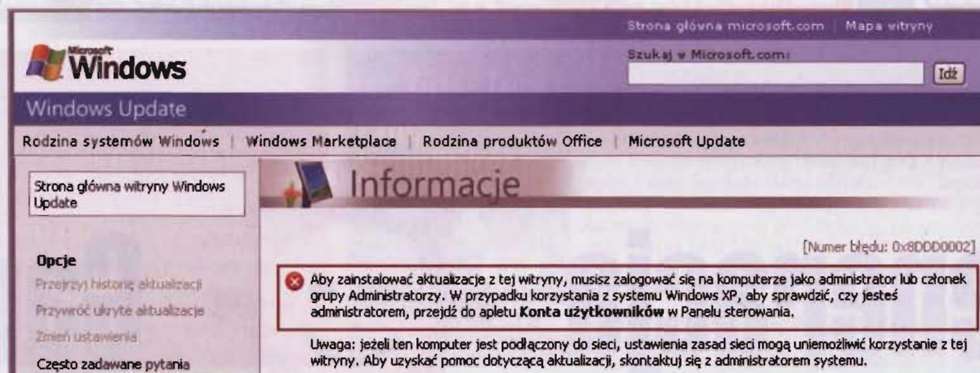
! 30% zniżki dla prenumeratorów CHIP-a

Jeśli masz prenumeratę redakcyjną CHIP-a, wystarczy, że zamawiając zeszyty CHIP Special, podasz jej numer bądź numer karty Klubu CHIP-a. Jeśli Twoja prenumerata CHIP-a prowadzona jest przez firmy: RUCH SA, KOLPORTER SA lub POCZTA POLSKA SA, prześlij faksem lub pocztą potwierdzenie opłaty prenumeraty, a będziesz mógł także skorzystać z 30-procentowej zniżki na CHIP Special.

! Ponad 60 tytułów CHIP Special w ofercie!

Pełna lista zeszytów CHIP Special oraz warunki zamówień tytułów dostępne są w Internecie pod adresem http://special.chip.pl/. Oferta jest ważna do wyczerpania nakładu. Zamówienia płatne bezpośrednio na konto Wydawnictwa realizowane są bez kosztów przesyłki. Przy zamówieniu pisma za zaliczeniem pocztowym do wartości zamówienia należy doliczyć stałą, zryczałtowaną opłatę za przesyłkę – 8 zł.

** Cena dla Prenumeratorów*



Internet Explorer uruchomiony na koncie administratora, ale z obniżonymi prawami – nie uda się instalacja poprawek, ale też nie zagrożą nam żadne robaki.

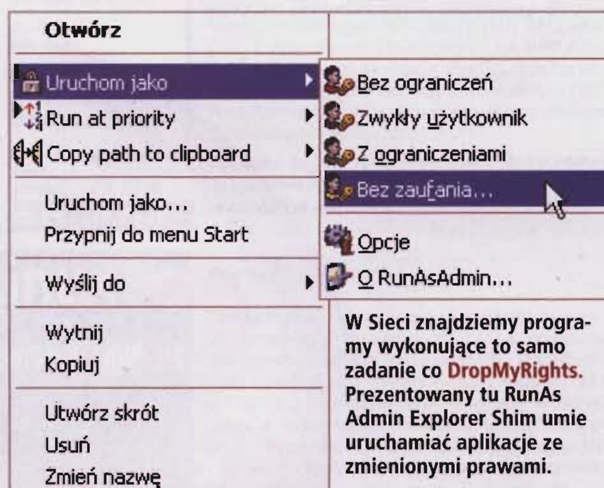
Czy administrator może się czuć bezpieczniej?

Ucieczka od wolności

Wszelkie zasady poprawnego i bezpiecznego korzystania z komputerów bardzo wyraźnie mówią, że w codziennej pracy nie należy używać konta o największych uprawnieniach. Niestety, apele te nie na wiele się zdają.

Marcin Meszczyński

Oczywiście większość osób korzystających z Windows nigdy nie słyszała o żadnych zasadach. Zresztą w ogóle najczęściej bywa tak, że w systemie są dwa konta: administratora i zwykłego użytkownika – tyle że ten ostatni ma takie same uprawnienia jak administrator. Oczywiście tak jest najwygodniej, ale wcale nie najbezpieczniej. Uruchamiając jakikolwiek program jako użytkownik z największymi i nieograniczonymi w żaden sposób prawami, możemy narazić się na kłopoty.



W Sieci znajdziemy programy wykonujące to samo zadanie co DropMyRights. Prezentowany tu RunAs Admin Explorer Shim umie uruchamiać aplikacje ze zmienionymi prawami.

Odwrotność

Istnieją osoby, które rzeczywiście muszą bez przerwy korzystać z konta administratora. Zastanówmy się najpierw, co jest dla nich największym zagrożeniem – to naturalnie Internet i możliwość zarażenia się w nim rozmaitym „robactwem". Niezłym pomysłem jest stosowanie mniej popularnych i przez to mniej narażonych na ataki aplikacji. Istnieje też prostsze rozwiązanie – uruchamianie „niebezpiecznych" programów (np. Internet Explorera) z mniejszymi uprawnieniami.

Michael Howard, współautor książki „Writing Secure Code", opracował narzędzie o nazwie DropMyRights. Jego działanie jest odwrotne do polecenia **Uruchom jako...** – zamiast podwyższać uprawnienia, z którymi uruchamiany jest dany program, obniża je. Instalacja aplikacji jest prosta, ale zwróćmy uwagę na jeden szczegół – zmieńmy domyślną ścieżkę do programu, zakładając w głównym katalogu dysku folder o nazwie **\DMR**. Dlaczego? O tym za chwilę.

Porzuć swoje prawa

Zastosowanie DropMyRights polega na utworzeniu nowego skrótu do aplikacji lub modyfikacji istniejącego. Jako polecenie pojawia się program **DropMyRights.exe** z dwoma dodatkowymi parametrami. Pierwszy to pełna ścieżka do programu, który chcemy uruchomić z mniejszymi uprawnieniami. Drugi jest przełącznikiem **N**, **C** lub **U**, określającym, z jakimi prawami ma działać nasz program. N – odpowiada zwykłemu użytkownikowi, **C** – takiemu o ograniczonych uprawnieniach, **U** zaś oznacza kolejne zmniejszenie praw. Najlepiej skorzystać z przełącznika **C**. Przykładowy wpis w polu **Element docelowy** będzie miał zatem postać: **x:\DMR\dropmyrights.exe "c:\pełna ścieżka\naszprogram.exe" /c**. W polu **Rozpocznij w:** podajemy katalog programu DropMyRights. To dlatego warto skrócić ścieżkę do niego – będziemy ją wklepywać wiele razy. Pozostaje jeszcze tylko zmienić ikonę nowego skrótu, zaznaczyć opcję **Uruchom – Zminimalizowane** i już możemy poczuć się bezpieczniej. ■

Więcej informacji

DropMyRights
http://msdn.microsoft.com/security/securecode/columns/default.aspx?pull=/library/en-us/dncode/html/secure11152004.asp

RunAsAdmin Explorer Shim
https://sourceforge.net/projects/runasadmin/

porady

Zarządzanie wydrukami

CD 1/2006

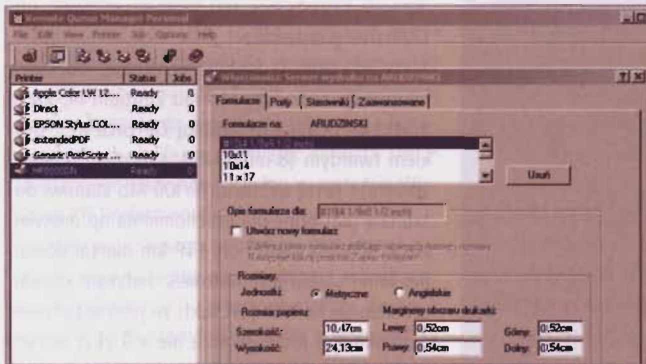
Z drukarki na drukarkę

System Windows oddaje użytkownikom do dyspozycji narzędzie pozwalające zarządzać drukowaniem dokumentów, jednak ów standardowy menedżer ma sporo ograniczeń. Proponujemy zatem zastąpić go darmowym Remote Queue Manager, który skopiujemy z CHIP-CD. Aplikacja przyda się zwłaszcza tym osobom, które korzystają z kilku drukarek podłączonych na przykład do sieci lokalnej.

Remote Queue Manager korzysta z zainstalowanych na komputerze sterowników, nie jest więc konieczne dodawanie do systemu jakichkolwiek driverów. Po uruchomieniu programu zobaczymy listę dostępnych drukarek. Gdy zaznaczymy którąkolwiek i wywołamy menu kontekstowe, będziemy mogli zatrzymać lub wznowić proces drukowania dokumentów, usunąć wszystkie wydruki z kolejki, zdefiniować parametry wydruku, ustawić drukarkę jako domyślną itp.

W prawej części okna programu prezentowana jest kolejka wydruku dla wybranego urządzenia. Tutaj mamy do dyspozycji polecenia wstrzymania, wznowienia lub usunięcia wydruku z kolejki albo też skopiowania (bądź przesunięcia) wydruku z jednego urządzenia na inne.

Standardowo Remote Queue Manager zaraz po zamknięciu znika z ekranu komputera. Jeśli jednak chcemy mieć aplikację zawsze pod ręką, wydajemy komendę **Options | Preferences | Global** i uaktywniamy opcje **Minimize to System Tray** oraz **Always show in the System Tray**.



Remote Queue Manager pozwoli nam łatwo zarządzać parametrami wydruku lub przenosić dokument z jednej kolejki do innej.

SP2 i Outpost Firewall

Zrezygnuj

Kiepska wiadomość dla użytkowników systemu Windows XP i zapory ogniowej Outpost Firewall: jeżeli korzystamy z darmowego wydania tego „ogniomurka" i zainstalowaliśmy zestaw poprawek Service Pack 2, niejednokrotnie dochodzi do spontanicznych restartów komputera. W takiej sytuacji powinniśmy przede wszystkim zablokować automatyczne zamykanie systemu w wypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej. Robimy to, wydając komendę **Start | Ustawienia | Panel sterowania | System | Uruchamianie i odzyskiwanie** i likwidując zaznaczenie w polu **Automatyczny nowy rozruch**. Teraz czekamy na wystąpienie jakiegoś błędu krytycznego. Najprawdopodobniej pojawi się on wtedy, kiedy będziemy podłączeni do Internetu. Zobaczymy słynny błękitny ekran i jakiś komunikat o błędzie. Najczęściej rozpoczyna się on od słów **BAD_POOL_CALLER** lub **BAD_POOL_HEADER**.

Niestety, na opisany wyżej problem przynajmniej chwilowo nie ma rady. Przyznaje to i Microsoft, i firma Agnitum – twórca Outpost Firewalla. Na razie konieczne jest zrezygnowanie ze wspomnianej zapory ogniowej, zastąpienie jej inną i czekanie, aż pojawi się poprawione wydanie Outposta.

Porada Czytelnika

→ Automatyczne zamykanie zawieszonych programów

Na pewno wielu użytkowników Okien miało do czynienia z komunikatem „System Windows nie może zakończyć tego programu". Taka informacja pojawia się w sytuacji, w której uruchomiona aplikacja zawiesiła się i powinna zostać zamknięta, ale system operacyjny „nie chce" robić tego na siłę, ponieważ zakończenie działania programu skutkuje utratą wszystkich niezapisanych danych. Gdy dojdzie do opisanego zdarzenia, użytkownik sam musi kliknąć przycisk **Zakończ teraz**. Oczywiście wszystkie niezapamiętane informacje tak czy inaczej przepadają – tyle że dzieje się to za wiedzą i (wymuszoną) zgodą osoby pracującej na komputerze.

Na zawieszanie się programów zazwyczaj nie ma rady, ale przynajmniej można zmienić zachowanie systemu i zablokować wyświetlanie okienka informującego o konieczności zakończenia pracy jakiejś aplikacji. Wystarczy uruchomić Edytor Rejestru (**Start | Uruchom | regedit**), przejść do klucza **HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop** i zmienić wartość **AutoEndTasks** na 1. Po restarcie systemu już nigdy nie zobaczymy okienka „Kończenie programu". Należy oczywiście pamiętać, że z chwilą automatycznego zamykania aplikacji utracimy wszystkie niezapisane informacje.



Zmiana wartości klucza AutoEndTasks blokuje wyświetlanie komunikatu „System Windows nie może zakończyć tego programu".

Przy okazji można także zmniejszyć czas zamykania systemu operacyjnego. Robimy to, ponownie modyfikując Rejestr. Musimy tylko odnaleźć gałąź **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\ControlSet001\Control** i przejść do klucza **WaitToKillServiceTimeOut**. Przypisana mu wartość określa, ile czasu powinien czekać system operacyjny, zanim zakończy działanie nieodpowiadających bądź zajętych aplikacji. Wspomniany parametr podawany jest w milisekundach.

Adam Derda

Grupa chip.hardware: testowanie pamięci

Cześć! Czy ktoś może mi powiedzieć, jak długo (mniej więcej) może trwać sprawdzanie RAM-u programem Memtest? Odpaliłem go ostatnio z dyskietki, żeby skontrolować RAM. Aplikacja pracowała kilkanaście godzin i jeszcze nie skończyła działania. W końcu musiałem wyłączyć Memtesta, bo miałem sporo roboty przy komputerze. Za odpowiedź z góry dziękuję. Nie wiem, czy to istotne, ale mam płytę na nForce2 Ultra, Athlona 2000 XP, 256 MB RAM i dysk twardy 120 GB.

Paweł

Nie znam dokładnie programu, ale te, których używałem, zawsze działały w pętli (tzn. kiedy skończył się test 1., zaczynał się test 2., później 3. itd.). Warto zobaczyć, czy na ekranie nie ma informacji, który cykl testu się wykonał. Trudno podawać dokładne dane, ale kontrolowanie 256 MB RAM na średnim sprzęcie nie powinno trwać dłużej niż 40 minut.

Tango Express

Zgadza się - Memtest powinien w około 40 minut sprawdzać 256 MB RAM, nawet jeśli w pamięci są błędy. Ale gdy skończy się ostatni test, to program idzie dalej: znowu zaczyna pierwszy i tak w kółko - dopiero długotrwałe działanie aplikacji daje największą pewność wyników.

Kafar

Pomóż innym

Podziel się swoim doświadczeniem z innymi użytkownikami komputerów! Przyślij do nas opis ciekawego problemu ze sprzętem lub oprogramowaniem oraz przedstaw sposób jego rozwiązania. Jeżeli uznamy, że zagadnienie jest interesujące, i opublikujemy Twoją poradę w CHIP-ie, **otrzymasz od nas 50 zł**. Opisy problemów wraz ze sposobem ich rozwiązania można nadsyłać na adres: **chip-porady_czytelnika@chip.pl**.

Konsola do gier może służyć nie tylko do zabawy

Serwer za 600 zł

Czy za niewielkie pieniądze można mieć serwer FTP i WWW, zajmujący bardzo mało przestrzeni, niemal niegenerujący hałasu? Oczywiście! Wystarczy, że zainwestujemy w Xboksa.

Sławomir Kowalski



Wiele osób uważa, że w roli niewielkiego serwera najlepiej sprawdzi się komputer. Niestety, koszt nawet najtańszego peceta wynosi grubo ponad 1000 zł, zakładając naturalnie, że maszyna zostanie złożona z nowych komponentów. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, aby posłużyć się dużo tańszymi używanymi częściami – o ile znajdziemy takie np. schowane gdzieś w szafie. Jeśli jednak mamy inwestować pieniądze w płytę główną i procesor „po przejściach", a do tego poszukiwać takich elementów na serwisach aukcyjnych, to trudno liczyć na ich wysoką niezawodność.

Dlatego bardzo ciekawą alternatywą dla zazwyczaj dość mocno hałasującego komputera może być Xbox. Ta konsola do gier nie tylko jest niemal bezgłośna, ale również zajmuje bardzo mało miejsca w porównaniu z pecetem w obudowie typu wieża. Dla wielu osób najważniejszym argumentem przemawiającym na korzyść zakupu nowej konsoli jest jej cena – obecnie oscylująca pomiędzy 600 a 700 złotych. Gdybyśmy poświęcili trochę czasu, to na aukcjach internetowych znajdziemy także tańsze używane Xboksy.

Dżin w pudełku

Xbox ze swoją jednostką centralną, bazującą na zmodyfikowanym rdzeniu Pentium III, kartą graficzną będącą przeróbką GeForce'a 3, dyskiem twardym (8 lub 10 GB, zależnie od wersji sprzętu) i kartą sieciową 10/100 Mb stanowi doskonałą platformę dla uruchomienia np. niewielkiego serwera WWW czy FTP lub niemal dowolnej innej usługi internetowej. Jedynym ograniczeniem tej konsoli jest fakt, że jako urządzenie o zamkniętej architekturze nie ma zbyt dużych możliwości rozbudowy (np. o dodatkowy RAM czy też szybszy procesor). Ze względu na to, że Xbox dysponuje tylko jednym interfejsem sieciowym, nie będziemy mogli go zastosować w roli routera (bramki, NAT). Z drugiej jednak strony nic nie stoi na przeszkodzie, aby wymienić w urządzeniu dysk twardy IDE na dużo większy – standardowy może być za mały, gdybyśmy chcieli uruchomić większy serwer plików (FTP lub Samba).

Konsola Microsoftu ma wmontowanych wiele zabezpieczeń chroniących ją przed jakąkolwiek ingerencją użytkownika. W szczególności dotyczy to uruchamiania nieautoryzowanych aplikacji. Prawo do pisania oprogramowania dla Xboksa otrzymały tylko wybrane firmy. Jednak już od dość dawna konsolowi entuzjaści znaleźli sposoby na omijanie owych ograniczeń, czego efektem jest dostępność tzw. mod-chipów oraz specjalnie przerobionych BIOS-ów. Po zastosowaniu takich dodatków można uruchamiać dowolny program czy to z płyty CD/DVD, czy wprost z dysku twardego (należy zaznaczyć, że wspomniana ingerencja związana jest jednak z utratą gwarancji na Xboksa). Efektem pojawienia się takich modyfikacji było powszechne

poruszenie na tzw. scenie konsolowej. Setki zapaleńców na całym świecie natychmiast przystąpiły do pisania najróżniejszych aplikacji, które mogą przeobrazić Xboksa nie tylko we wspomniany serwer WWW, ale także w sprzęt biurowy z edytorem tekstu i arkuszem kalkulacyjnym. Co ciekawe, Xbox może być używany w roli uniwersalnego odtwarzacza multimediów – do dekodowania filmów DivX/XviD, plików muzycznych w najróżniejszych formatach, a nawet słuchania internetowych stacji radiowych SHOUTcast. O takim zastosowaniu konsoli pisaliśmy już w CHIP-ie 7/2004, 156. Dzięki konsolowemu „podziemiu" Xbox stał się więc sprzętem niemal tak uniwersalnym jak typowy pecet.

Nie dla gracza?

Uruchamianie na konsoli serwera WWW w ramach niewielkiego LAN-u będzie od nas wymagało pewnych wstępnych zabiegów. Dlatego osobom mało obeznanym z konfiguracją niewielkich sieci LAN polecam zapoznanie się z materiałem „Małe sieci LAN" z CHIP-a 10/2005, 16.

Jeśli dysponujemy stałym łączem do Sieci, np. poprzez modem DSL podłączony do komputera przez port USB, to aby podłączyć Xboksa do Internetu, koniecznie musimy skorzystać z pośrednictwa peceta. Zatem dodatkowo podpinamy konsolę do jego karty sieciowej i konfigurujemy ją, najlepiej używając serwera DHCP (dostępnego jako jedna z usług w systemie Windows XP Professional).

Najwygodniejszym sposobem jest jednak zastosowanie sprzętowego routera z wbudowanym modemem DSL. Wtedy wystarczy, że Xbox zostanie podłączony do jednego z jego portów i przypiszemy mu w serwerze DHCP konkretny numer IP na podstawie adresu MAC interfejsu sieciowego konsoli. W moim wypadku zastosowałem bardzo prosty router D-Link DI-604, w którym dodatkowo ustawiłem przekierowania portów usług WWW, FTP (80, 21) z zewnętrznego IP nadanego przez ISP na wewnętrzny numer przypisywany „zabawce" przez DHCP. Dzięki temu zabiegowi udostępniłem oba wymienione rodzaje serwerów w Internecie. Mój plan działania zakładał także uruchomienie serwera plików dla sieci Microsoft Networks (czyli popularnej Samby), jednak ze względów bezpieczeństwa postanowiłem ograniczyć jej funkcjonowanie tylko do sieci lokalnej.

Taniec Pingwina

Gdy już zapewnimy naszej konsoli podłączenie do zasobów światowej Pajęczyny, możemy przystąpić do instalacji na niej alternatywnego oprogramowania. Standardowo podstawowym zadaniem Xboksa jest uruchamianie gier, tak więc procedura wymiany software'u , której się podejmiemy, będzie dość skomplikowana.

Najlepszym sposobem na uzyskanie funkcjonalności serwera sieciowego na naszej „zabawce" będzie zastosowanie Gentoox – Linuksa bazującego na bardzo interesującej dystrybucji Gentoo. O tej odmianie Pingwina pisaliśmy już w CHIP-ie 1/2005, 140. Przystosowana do Xboksa mutacja Gentoo jest jednak znacznie łatwiejsza w instalacji i nie będzie od nas wymagała dogłębnej znajomości Linuksa.

Po pierwsze, musimy udać się na stronę domową projektu **http://gentoox.shallax.com/** i odnaleźć w sekcji Download obraz płyty instalacyjnej w formacie ISO. Do wyboru mamy kilka edycji Gentooksa: wersję Home, Pro oraz Media Center. Wydanie Pro przeznaczone jest dla programistów i zaawansowanych użytkowników, którzy od zera chcą stworzyć system operacyjny wraz z programami. Jak łatwo się domyślić, Gentoox Media Center został z kolei skrojony na potrzeby przekształcenia konsoli w uniwersalny odtwarzacz multimediów. Dla naszych zastosowań najlepsza będzie wersja Home. Pobieramy więc stosowny plik obrazu na dysk twardy naszego komputera, a następnie wypalamy go w trybie Disc-At-Once na czystym nośniku, używając np. popularnego Nero.

Jeżeli nasza konsola została wyposażona w tzw. mod-chipa, to aby uruchomić Gentooksa wystarczy umieścić nagrany krążek w czytniku i włączyć Xboksa. Gdy nasza konsola nigdy nie była poddawana modyfikacjom, możemy dokonać tzw. przeróbki „bezchipowej". Na stronie projektu znajdziemy szczegółowy opis kroków niezbędnych do wgrania do naszej „zabawki" specjalnego BIOS-u o nazwie Cromwell.

Sterowanie (nie tylko) na odległość

Po wystartowaniu Gentooksa na ekranie telewizora zobaczymy w trybie graficznym logo bootloadera, a po chwili naszym oczom ukaże się typowa dla Linuksa konsola z tekstowymi komunikatami kernela systemu. Gdy system wystartuje, zostaniemy powiadomieni o możliwości interakcji z nim za pomocą standardowego gamepada. Używając lewej analogowej gałki, będziemy poruszali kursorem po ekranie, przyciski A i B posłużą nam natomiast do zaznaczania i wklejania tekstu. Korzystając z takiego trybu sterowania, mamy możliwość szybkiego zainstalowania Gentooksa.

Znacznie lepszą kontrolę nad naszym serwerem uzyskamy, gdy podłączymy do niego za pośrednictwem specjalnej przejściówki klawiaturę oraz myszkę. O tym, jak wykonać stosowny adapter, przeczytamy na stronie domowej projektu.

Najprostszym sposobem na kontrolowanie procesu instalacji jest jednak użycie zdalnej linii komend poprzez protokół SSH. Aby 138»

Alternatywne zastosowania

Xbox za sprawą zapaleńców stał się platformą dla wielu niestandardowych zastosowań. Przy odrobinie uporu konsolę tę przekształcimy nie tylko w serwer, ale również i komputer spełniający także funkcje biurowo-internetowe lub czysto rozrywkowe. Opisywana w artykule dystrybucja Gentoox Home zawiera nie tylko podstawowe oprogramowanie, pomocne w uruchomieniu serwera WWW. Wraz z nią na dysku znajduje się kompletne środowisko X Window wraz z odpowiednio zmodyfikowanym środowiskiem KDE. Niestety, ze względu na zaledwie 64 MB pamięci RAM, jaką dysponuje „zabawka", praca z tak rozbudowanym GUI nie ma według mnie większego sensu. Dlatego jeśli chcielibyśmy wygodnie korzystać z konsoli np. do przeglądania stron w Internecie, lepiej zastosować znacznie „lżejszą" odmianę Pingwina, taką choćby jak X-DSL. Termin DSL w nazwie jest nieco mylący – w rzeczywistości oznacza Damn Small Linux. Ta minidystrybucja, przystosowana do potrzeb Xboksa, pozwala na korzystanie z aplikacji biurkowych, takich jak choćby Mozilla Firefox czy też odtwarzacz XMMS.



X-DSL to minidystrybucja Linuksa, dzięki której Xbox sprawdzi się w zastosowaniach internetowo-biurowych.



Wprowadzanie tekstu jest możliwe nawet bez podłączenia klawiatury do Xboksa. Wystarczy standardowy gamepad konsoli.

X-DSL zawiera program wirtualnej klawiatury wyświetlanej na ekranie, dzięki której mamy możliwość wprowadzenia tekstów z użyciem gamepada. Nie jest to zbyt wygodna metoda, ale w praktyce działa poprawnie.

Znacznie ciekawszym pomysłem jest zastosowanie Xboksa w roli uniwersalnego odtwarzacza multimediów. Dość ciekawym projektem jest tutaj wspomniany wcześniej Gentoox w wersji Media Center, jednak osobiście uważam, że najwygodniejszy w użyciu dla przeciętnego użytkownika jest XBMC (Xbox Media Center). O możliwościach tego programu piszemy w ramce „Xbox jako centrum rozrywki".

Xbox jako centrum rozrywki

Właściciele Xboksów mogą wybierać między kilkoma różnymi aplikacjami do dekodowania multimediów, lecz niekwestionowanym liderem w tej dziedzinie jest Xbox Media Center. Oprogramowanie to przekształca konsolę w odtwarzacz z kompletem funkcji znanych z najlepszych programów dla Windows. O sile Media Center stanowi jednak jego otwarta architektura. Aplikacja ta jest rozwijana na zasadach Open Source przez wielu programistów-ochotników, a nowe funkcje i poprawki są do niej dodawane codziennie (!). Korzyści, jakie odnoszą z tego użytkownicy, to przede wszystkim zgodność z bardzo egzotycznymi formatami, o dekodowaniu których właściciele stacjonarnych odtwarzaczy DVD/DivX mogą tylko marzyć.

Atutem Xbox Media Center jest jednak nie tylko obsługa kilkudziesięciu typów skompresowanej muzyki i filmów, ale również błyskawiczna aktualizacja kodeków. Wystarczy zaledwie kilka dni od chwili ukazania się nowszej wersji któregoś z kompresorów, aby generowane przez niego materiały były poprawnie odtwarzane przez Xboksa. Doskonałym przykładem są tutaj filmy zakodowane za pomocą kodeków XviD z wykorzystaniem techniki Q-pel, które zazwyczaj sprawiają wiele problemów stacjonarnym odtwarzaczom DVD/DivX, lecz są bez trudu obsługiwane przez Media Center. Niestety, właściciele klasycznych modeli muszą niejednokrotnie czekać na nowe wersje firmware'u do swoich urządzeń często po kilka miesięcy, a wprowadzane zmiany rzadko kiedy zaspokajają nawet ich podstawowe potrzeby. W wypadku konsoli możemy w praktyce zapomnieć o takich problemach.



Xbox Media Center pozwala na wygodne i bardzo efektowne katalogowanie zasobów multimedialnych. Informacje na temat filmów DVD mogą być opatrzone także skanami okładek.



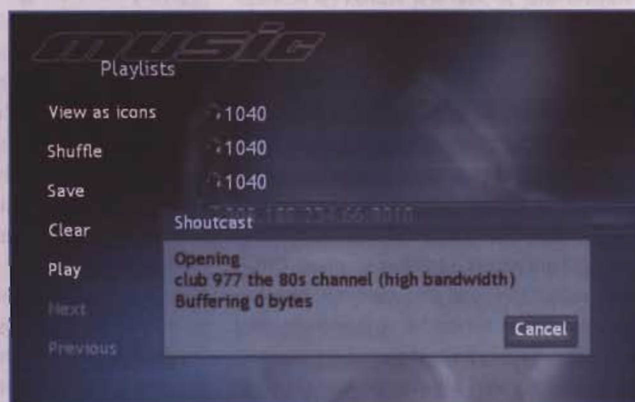
Takie ciekawe efekty wizualne zobaczymy na ekranie telewizora podczas odtwarzania muzyki na konsoli.



Stworzona przez entuzjastów aplikacja, po podłączeniu do Internetu, może nam zaprezentować prognozę pogody dla niemal dowolnego miejsca na Ziemi.



XBMC doskonale radzi sobie z wieloma formatami multimedialnymi. W praktyce trudno znaleźć taki plik wideo czy audio, którego nie odtworzymy na Xboksie.



Miłośnicy radia internetowego będą z pewnością mile zaskoczeni tym, że konsola bez najmniejszych problemów odtworzy także media strumieniowe.

skorzystać z tej metody, musimy na komputerze podłączonym do tej samej sieci LAN co Xbox uruchomić emulator terminala z obsługą SSH – np. darmowy program Putty. Następnie podajemy adres IP naszej konsoli i łączymy się z nią, autoryzując się identyfikatorem **root** i hasłem **xbox.** Jeśli w naszym LAN-ie korzystamy z DHCP, to konsola otrzyma z niego stosowny adres. W przeciwnym wypadku ustawienia urządzenia przyjmą następujące wartości:

```
IP: 192.168.1.13
Maska: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1.
```

Format X:

Zaraz po zalogowaniu uzyskamy kontrolę nad linią komend. W oknie terminala zobaczymy instalator Gentoox. Musimy teraz zdecydować się na tryb instalacji systemu. Możemy wgrać Pingwina na partycję E: lub F: dysku Xboksa lub też przeprowadzić głębszą ingerencję w system plików oraz zastosować tzw. tryb natywny (native) i sformatować całą partycję F: „twardziela" przy użyciu ReiserFS-u. Ta ostatnia metoda gwarantuje najszybszy dostęp do plików i pozwala na skorzystanie z całej powierzchni dysku. Najbezpieczniejszym trybem wgrywania Gentooksa jest jednak zainstalowanie go na partycji E:. Gdy zdecydujemy się na tę metodę, możemy

tak ustawić konsolę, aby nadal mogła ona uruchamiać gry. Ostatecznie gdy zdecydujemy się na dany rodzaj instalacji, musimy sformatować dysk Xboksa. Po zakończeniu procesu konieczny będzie restart.

Gdy ponownie wystartujemy urządzenie, będziemy kontynuowali wgrywanie systemu. Jedno z kolejnych pytań, na jakie się natkniemy, będzie dotyczyło wgrania BIOS-u specjalnie spreparowanego do pracy z Gentooksem. To, którą wersję firmware'u wgramy, zależeć będzie od typu zainstalowanego w konsoli chipa. Nie musimy korzystać z tej opcji, jednak wtedy nie będziemy mieli możliwości automatycznego uruchamiania konsoli z nowym systemem. Jeśli wgramy Gentooksa na dysk E:, to aby z niego skorzystać, będziemy musieli użyć standardowego dashboarda i wystartować plik **e:\gentoox.xbe**. Ponieważ flashowanie BIOS-u konsoli jest dość obszernym tematem, polecam podczas pierwszych prób zastosowanie takiej metody.

Po podaniu odpowiedzi na wszystkie pytania setup dystrybucji rozpocznie rozpakowywanie Linuksa na wybraną wcześniej partycję. Proces ten jest długotrwały, należy więc zachować sporo cierpliwości i jednocześnie nie sugerować się wskaźnikiem postępu dekompresji plików, gdyż nie zawsze działa on poprawnie. Po zakończeniu rozpakowywania plików zakończymy pracę z Gentooksem, wydając polecenie, **shutdown now -h.**

Magia Gentooksa

Zanim przystąpimy do uruchamiania usług serwerowych, warto zadbać o aktualizację właśnie wgranego OS-u. Gentoox używa do tego celu własnego narzędzia o dość nietypowej nazwie magic. Ponieważ nasz OS bazuje na Gentoo, mamy możliwość korzystania także z mechanizmów portage'a, jednak magic został specjalnie przystosowany do potrzeb Xboksa – dlatego najlepiej skorzystać z jego pomocy. Logujemy się więc na konsoli jako użytkownik **root** i wydajemy polecenie **magic available.** Po chwili na ekranie pojawią się wyświetlone na zielono nazwy pakietów, które zostaną zaktualizowane. Proces modernizacji OS-u rozpoczynamy, wydając komendę **magic.** Pobieranie i wgrywanie łatek dla Gentooksa może trochę potrwać – wiele zależy od przepustowości naszego łącza internetowego. Aby poznać bardziej zaawansowane opcje opisywanego narzędzia, wpisujemy **magic usage.**

Gotowy do służby

Kolejnym ważnym etapem całego procesu przekształcania „zabawki" w pełnokrwisty serwer jest uruchomienie stosownych demonów. W edycji Gentoox Home dostępnych jest wiele wstępnie skonfigurowanych usług internetowych. Jedną z nich już mieliśmy okazję wykorzystać podczas instalacji – mowa tutaj naturalnie o serwerze sshd (SSH). Domyślnie uaktywniany jest także serwer Samby, pozwalający na udostępnianie plików w środowisku Windows. Zasoby naszego Xboksa będą widoczne z poziomu Okien po wpisaniu w polu Adres w Eksploratorze plików **\\xbox oot.** Ze względów bezpieczeństwa polecam wyłączyć tę usługę, jeśli jest ona zbędna. W tym celu wydajemy polecenie **/etc/init.d/samba stop**, a następnie **rc-update del samba default.**

Gdybyśmy jednak musieli udostępnić pliki, polecam samodzielną modyfikację pliku **/etc/samba/smb.conf** i odpowiednie dostosowanie konfiguracji do własnych potrzeb. Uaktywnienie usługi po takim zabiegu wymagać będzie wpisania **/etc/init.d/samba start** oraz **rc-update add samba default.**

WWW i FTP

Aby zakończyć przemianę Xboksa w serwer WWW, będziemy musieli zainstalować na nim jeszcze popularnego Apache'a – najlepiej wraz z obsługą skryptów PHP. Zanim tego dokonamy, zsynchronizujmy jeszcze OS z mechanizmem portage – wydajemy komendę **emerge sync.** Następnie, aby rozpocząć właściwą instalację oprogramowania, wpisujemy polecenie **emerge apache mod_php php.** Gentoox pobierze teraz odpowiednie pliki źródłowe ze zdalnych serwerów i przekompiluje je do postaci binarnej. Operacja taka potrwa kilkanaście minut.

Po zakończonej sukcesem kompilacji konfigurujemy Apache'a – uruchamiamy edytor, wydając polecenie **pico -w /etc/conf.d/apache2.** Odnajdujemy linię **APACHE2_OPTS="-D PHP4"**, usuwamy sprzed niej znak # i zapisujemy zmiany kombinacją klawiszy **[Ctrl]+[O]**, a następnie **[Ctrl]+[X].** W linii komend wpisujemy teraz **rc-update add apache default** i modyfikujemy kolejny plik – **pico -w /etc/apache2/conf/apache2.conf.** Odnajdujemy linię **ServerName localhost** i zmieniamy wpis localhost na nazwę naszego serwera WWW. Po zapisaniu zmian zakładamy jeszcze katalogi, w których Apache będzie przechowywał pliki rejestrujące wszelkie zdarzenia (logi) – **mkdir -p /var/log/apache2; mkdir -p /usr/lib/apache2/logs.** Ostatecznie uruchamiamy serwer poleceniem **/etc/init.d/apache2 start.**

Aby zweryfikować, czy wszystko działa tak, jak powinno, włączamy na naszym pececie przeglądarkę WWW i wpisujemy w niej adres IP Xboksa. Na ekranie powinniśmy zobaczyć domyślną stronę naszego serwera WWW.

Do umieszczenia własnej witryny na tak przygotowanej maszynie najlepiej posłużyć się klientem FTP. Dlatego na zmodyfikowanej konsoli warto zainstalować serwer, taki jak choćby proftpd. Aby go wgrać, wystarczy wpisać w linii komend polecenie **emerge proftpd.** Konfiguracja tego programu polega na modyfikacji pliku **proftpd.conf.** Ostatecznie uruchamiamy usługę, wpisując komendy **/etc/init.d/proftpd start** oraz **rc-update add default proftpd.**

Legalność modyfikacji



Rafał Korczyński, prawnik zajmujący się problemami prawa komputerowego, autor wielu publikacji w specjalistycznej prasie prawniczej.

→ Kupując dowolną konsolę, jej użytkownik staje przed możliwością zmodyfikowania jej funkcji, tak by spełniała ona jego oczekiwania. Konsola ta stanowi przedmiot prawa własności, a właściciel ma wszelkie prawo z niej korzystać, pobierać pożytki czy też dowolnie nią rozporządzać. Jeśli przyjmiemy, że ma on także prawo rzecz zniszczyć, to tym bardziej może ją zmodyfikować. Nie chodzi oczywiście o przemalowanie obudowy na bardziej pasujący do wystroju wnętrza, lecz zmianę realizowanych przez urządzenie funkcji.

Oczywiste jest, iż w grę wejdzie całkowite przeprogramowanie takiej konsoli. O ile nie powinno być większego problemu wtedy, gdy wgrywamy zupełnie nowy software, o tyle sprawa może się nieco skomplikować w tych sytuacjach, gdy tylko częściowo modyfikacji podlega oryginalne oprogramowanie producenta. Można zadać pytanie, czy przy niewielkiej tylko zmianie programu komputerowego zapisanego w urządzeniu osoba modyfikująca ów software nie narusza autorskich praw majątkowych przyznanych twórcy. Zatem wgranie zmodyfikowanego firmware'u producenta konsoli może budzić wątpliwości, natomiast całkowita jego wymiana na inny raczej nie.

Cichociemny

Nawet najlepsze gry z czasem się nudzą, a więc przeróbka konsoli w serwer to dość interesujący sposób przedłużenia „życia" Xboksa. Ogólnie procedura ta nie należy do najprostszych, jednak jej efektem jest niemal bezobsługowy, bardzo cichy oraz mały serwer, którego zastosowania wykraczają dalej niż opisany przykład uruchomienia usług WWW i FTP. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby odpalić własny serwer pocztowy SMTP, POP3 czy też usługę synchronizacji czasu NTPD. Gentoox zawiera bogatą bazę oprogramowania Gentoo, tak więc możemy korzystać z niej niemal bez ograniczeń. Dodatkowo pomocna nam także będzie szczegółowa dokumentacja, która mimo że opracowana została dla pecetowej edycji Pingwina (Gentoo), doskonale sprawdzi się podczas konfiguracji usług na Xboksie. ■

Więcej informacji

Strona domowa Gentoox
http://gentoox.shallax.com/
Strona domowa Gentoo
http://www.gentoo.org/
Alternatywna dokumentacja (HOW-TO)
http://gentoo.linuxhowtos.org/
Minidystrybucja X-DSL
http://www.x-dsl.org/


tomasik/ saldat

Publikuj wiadomości z wykorzystaniem technologii RSS

Własna trybuna

Chcesz dotrzeć z przekazem do dużej grupy ludzi? Musisz zrobić to tak szybko, jak tylko jest to możliwe? Nie czekaj, zbuduj własny kanał RSS!

Filip Zagórski

Wszyscy jesteśmy świadkami transformacji zachodzącej w formach publikowania informacji w Internecie. Choć większość danych wciąż jeszcze jest przekazywana przez strony WWW, to sytuacja ta szybko się zmienia. Dzieje się tak dlatego, że przeglądanie kolejnych witryn jest procesem, który wymaga od internauty pewnej aktywności. Zamiast więc liczyć na to, że ktoś się pofatyguje, odwiedzi naszą stronę i dotrze do publikowanej tam informacji, stwórzmy warunki, w których wiadomość dotrze do niego sama. Tylko co zrobić, by nie zostać posądzonym o spamerstwo?

Informacja w kanale

Wykorzystajmy w tym celu technologię RSS. Pozwala ona na bieżące informowanie zainteresowanych osób o tym, że na danych stronach WWW pojawiły się nowe treści. Odbiorcy mogą również dokonać wstępnej selekcji tego materiału. Jeżeli dana witryna udostępnia kanał RSS, to dzięki czytnikowi takich kanałów będziemy mogli zapoznać się z krótkimi notkami, sygnalizującymi treść wiadomości. Zawierają one tytuł i jednozdaniowy opis informacji. Kiedy stwierdzimy, że warto przeczytać całą informację, po prostu klikamy dostarczony odnośnik.

Warto rozważyć uruchomienie kanału RSS w naszej witrynie. Podniesie to atrakcyjność serwisu i pozwoli na szybsze dotarcie do opublikowanej tam informacji. Jeszcze więcej internautów przyciągnie informacja dźwiękowa. Kanał RSS zawierający dane audio nazywa się podcastem, a serwisy udostępniające takie kanały zamieniają się w internetowe rozgłośnie radiowe.

Nauka XML-a

RSS (Really Simple Syndication) bazuje na szerokiej specyfikacji XML-a, którą wykorzystuje się do opisanych powyżej celów. Na początku podajmy najważniejsze kwestie związane z XML-em:

- dokumenty XML-owe służą do opisu informacji podzielonej na części. Każda część opatrywana jest nazwą, np. nagłówek, tytuł etc.;
- nazwie w języku XML odpowiada pojęcie znacznika. Znacznik okala informację i wraz z nią tworzy tzw. węzeł: **<znacznik>informacja</znacznik>**;
- dokument XML-owy może zawierać jeden węzeł główny – tzn. węzeł, w którym znajdują się wszystkie inne węzły;
- każdy węzeł musi być zamknięty: **<węzeł atrybut="wartość">** zamykamy znacznikiem **</węzeł>**;
- należy zamknąć wszystkie węzły potomne danego węzła, nim zamkniemy jego samego:

Dokument poprawny	Dokument błędny
<wezel_1>	<wezel_1>
<wezel_2>	<wezel_2>
</wezel_2>	</wezel_1>
</wezel_1>	</wezel_2>

Skok w kod

Za pomocą dowolnego edytora utwórzmy plik **rss.xml**. Zacznijmy od nagłówka określającego, którą wersję XML-a będziemy wykorzystywali i jakiego używamy kodowania dokumentu:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-
   8859-2"?>
```

W kolejnej linii należy utworzyć węzeł główny dokumentu, w którym dodatkowo uściślamy rodzaj specyfikacji: **<rss version="2.0">**. Poniżej znajduje się węzeł, który zawiera już opisywane znacznikami i atrybutami informacje:

```
<channel>
 <title>Tytuł naszego kanału</title>
 <link>http://www.stronaWWW</link>
 <description>Opis kanału
    </description>
 <language>pl</language>
 <webMaster>Filip Zagórski
    </webMaster>
```

Czytniki kanałów RSS i podcastingowych

Czytników kanałów RSS i podcastingowych jest bardzo wiele, czasem więc trudno jest wybrać dla siebie najlepszy program. Dla każdego popularnego systemu operacyjnego (Windows, Mac OS czy Linux) znajdziemy jakąś aplikację.

Jednym z najciekawszych programów do odczytywania tekstowych kanałów RSS, pracujących pod kontrolą Windows, jest FeedDemon (www.bradsoft.com/feeddemon/). Pozwala on na umieszczanie wątków RSS w grupach oraz tworzenie katalogów, do których będą wrzucane wiadomości o określonej tematyce.

Użytkownicy Linuksa też mają w czym wybierać. Jednym z najpopularniejszych programów przeznaczonych do pracy z Pingwinem jest Akregator. Dla wszystkich, bez względu na system operacyjny, z którego korzystają, są też czytniki napisane w Javie (iPodder, FeedPod).

Wśród czytników podcastingowych bez wątpienia największym uznaniem cieszy się iTunes (www.iTunes.com). Jest on przede wszystkim doskonałym odtwarzaczem multimedialnym, przeznaczonym dla Okien i Mac OS-u X, ale dzięki obsłudze technologii RSS możemy za jego pomocą korzystać również z kanałów informacyjnych. Warto też wspomnieć o Ziepodzie (www.ziepod.com). Aplikacja ta pozwala na odsłuchiwanie wiadomości głosowych już w trakcie ich pobierania. Listę czytników kanałów podcastingowych znajdziemy tu: www.podcasting-news.com/topics/Podcast_Software.html.

Nie musimy jednak instalować czytnika kanałów podcastingowych, aby z nich korzystać. Wystarczy, że zasubskrybujemy taki kanał. Gdy przeczytamy go i klikniemy opcję „dokończ historię", zostanie uruchomiony domyślny w naszym systemie odtwarzacz plików MP3.

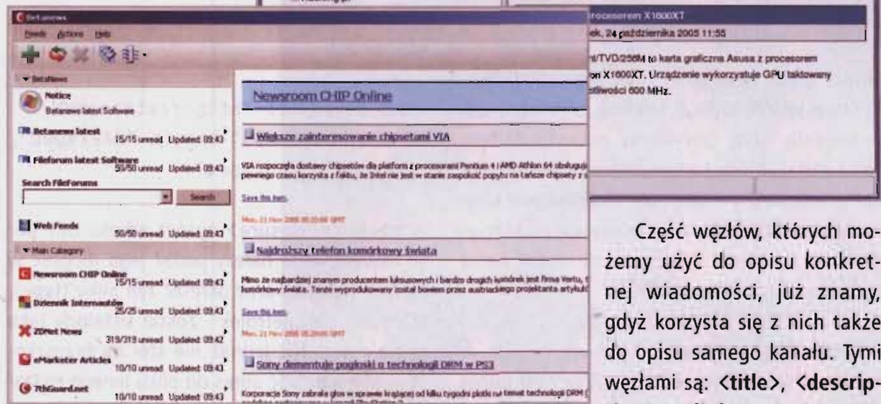
```
<copyright>Copyright 2005 by Filip
   Zagórski</copyright>
<lastBuildDate>Wed, 19 Nov 2005
   13:20:48 +0100</lastBuildDate>
<image>
 <title>Nazwa obrazka</title>
 <url>http://www.stronaWWW/logo.
    gif</url>
 <link>http://www.stronaWWW</link>
 <width>68</width>
 <height>25</height>
 </image>
 <item>Treść wiadomości</item>
</channel>
```

Pozostaje nam zamknąć węzeł główny: **</rss>**. Tak wygląda nagłówek kanału RSS. Część węzłów jest wymagana przez specyfikację, pozostałe mogą (ale nie muszą) występować. W naszym przykładzie węzłami obligatoryjnymi są:

- <title> – określamy w nim nazwę kanału. Dobrym zwyczajem jest nadanie kanałowi i stronie WWW tej samej nazwy;
- <link> – zawiera odnośnik do strony, na której udostępniono dokument;
- <description> – krótkie streszczenie tego, co w danym kanale jest prezentowane.

Węzłami dodatkowymi (nie musimy ich umieszczać, a jeśli nawet umieszczamy, to nie musimy skorzystać ze wszystkich) są:

- <language> – określa, jaki język jest używany w dokumencie;
- <copyright> – zawiera informację na temat praw autorskich dotyczących udostępnianych treści;
- <lastBuildDate> – data (w formacie zgodnym z RFC 822) ostatniej modyfikacji kanału;
- <managingEditor> – adres e-mailowy do osoby odpowiedzialnej za zawartość kanału. Tę informację należy udostępniać ostrożnie, gdyż adres może paść łatwym łupem spamerów (tak samo jak adresy umieszczane na stronach WWW);
- <webMaster> – adres e-mailowy osoby odpowiedzialnej za techniczne zaplecze kanału;
- <category> – określa kategorię tematyczną, do której należy kanał;
- <image> – jest węzłem zawierającym węzły potomne. Służy do określenia formatu obrazka (PNG, GIF bądź JPEG), który zostanie wyświetlony wraz z kanałem przez czytnik RSS. Składa się z następujących podwęzłów:
  - <title> – odpowiednik atrybutu ALT składni HTML, określający nazwę obrazka;
  - <url> – wskazuje na lokalizację obrazka (należy podać pełny adres http://...);
  - <link> – określa adres strony, na którą trafi osoba po kliknięciu logo naszego kanału;
  - <width> – określa szerokość obrazka w pikselach. Jeżeli nie podamy żadnej liczby, zostanie przyjęta domyślna wartość równa 88. Maksymalna szerokość to 144;
  - <height> – jest parametrem odpowiedzialnym za wysokość prezentowanego logo (w pikselach). Domyślną wartością jest 31, a maksymalną 400.



Tak wyglądają czytniki kanałów RSS. Po prawej znajduje się linuksowy Akregator. Poniżej działający pod kontrolą Windows Custom Reader.

Nie są to wszystkie dostępne elementy, z których korzystamy podczas tworzenia kanału. Wymieniliśmy tu najważniejsze i najczęściej używane. Podczas generowania zaawansowanych serwisów internetowych z wieloma kanałami RSS wykorzystuje się też inne elementy. Pełną specyfikację formatu można znaleźć w Sieci (patrz: ramka „Więcej informacji").

Najważniejsza jest treść

Pierwsza część zadania za nami: utworzyliśmy kanał RSS. Teraz przejdziemy do części drugiej, tj. dodamy wiadomości do kanału. Każda informacja zostanie umieszczona w osobnym węźle **<item>**, który zawiera trzy węzły podrzędne: **<title>**, **<link>** i **<description>**. Oto przykład węzła z treścią:

```
<item>
 <title>Najnowszy artykuł w dziale
    Porady - RSS</title>
 <description>W styczniowym numerze
    CHIP-a pojawi się artykuł
    poświęcony tworzeniu kanałów
    RSS i podcastingowych.
 </description>
 <link>http://stronaWWW
    /wiadomosc431.html
 </link>
 <guid>wiadomosc431</guid>
 <category>Porady</category>
 <pubDate>Thu, 18 Now 2005 18:40:00
    +0200</pubDate>
 <author>Filipz</author>
 <comments>http://stronaWWW/
    komentarze431.html</comments>
 <source>http://innaStronaWWW/rss.
    xml</source>
</item>
```

Część węzłów, których możemy użyć do opisu konkretnej wiadomości, już znamy, gdyż korzysta się z nich także do opisu samego kanału. Tymi węzłami są: **<title>**, **<description>**, **<link>**, **<category>** i **<pubDate>**. Węzłami specyficznymi tylko dla **<item>** są:

- <guid> – unikatowy identyfikator wiadomości (w naszej wewnętrznej numeracji). Dla ułatwienia możemy jako identyfikatora używać adresu wiadomości (wtedy pola <guid> i <link> mają te same wartości);
- <author> – zawiera adres e-mailowy autora wiadomości. Zauważmy, że może on być różny od pola <managingEditor> z nagłówka, gdyż to drugie wskazuje osobę, która odebrała wiadomości w kanale, a niekoniecznie sama pisała ich treść;
- <comments> – zawiera odnośnik do strony, na której można zamieszczać komentarze do informacji (o ile taka strona istnieje);
- <source> – zawiera odnośnik do kanału RSS, z którego zaczerpnęliśmy informację. Podawanie źródeł naszych informacji jest istotne, jeśli nie chcemy być narażeni na oskarżenie o naruszenie czyichś praw autorskich.

Kanał na serwerze

Mamy gotowy kanał RSS. Należy go jedynie opublikować. W tym celu zapiszmy plik o nazwie **rss.xml** i umieśćmy go na serwerze. Teraz wystarczy uruchomić ulubiony czytnik kanałów i wpisać adres pliku (**http://stronaWWW/rss.xml**) jako źródło wiadomości. Nie zapomnijmy o umieszczeniu pod odpowiednią lokalizacją grafiki z logo. My znaliśmy adres tego pliku, jednakże należy także innym umożliwić dotarcie do niego. W tym celu skorzystajmy z jednego z dwóch sposobów. Pierwszym z nich jest umieszczenie informacji o adresie kanału RSS na stronie WWW poprzez zwykły odsyłacz:

```
<a href="http://stronaWWW/
   rss.xml">Mój kanał rss</a>
```

Drugą komplementarną opcją jest dopisanie odpowiedniego nagłówka w kodzie HTML serwisu internetowego:

142»

```
<head> [...]
 <link rel="alternate"
    type="application/rss+xml"
    title="Tytuł naszego kanału"
    href="http://stronaWWW/
    rss.xml">
[...] </head>
```

Dzięki temu zabiegowi niektóre przeglądarki stron WWW (Opera, Firefox) umieszczą odpowiednią ikonę (zwykle w prawym dolnym rogu okna), która będzie informowała odwiedzających serwis o tym, że dostępna jest również jego wersja RSS-owa. Zazwyczaj po kliknięciu ikony będziemy mogli od razu dodać kanał do domyślnego czytnika RSS.

Niech Cię usłyszą!

Tę samą technologię, której użyliśmy do publikowania wiadomości tekstowych, zastosujemy teraz do wiadomości dźwiękowych. Wystarczy, że zmodyfikujemy dokument **rss.xml**. Zacznijmy od zapisania go ponownie pod nazwą **pod.xml**. Przygotujmy plik MP3 z informacją dźwiękową. Nazwijmy go **wiadomosc.mp3**. Następnie dodajmy do zawartości węzłów **<item>** w pliku **pod.xml** dodatkowe elementy. Tym węzłem jest **<enclosure>**, który będzie wskazywał na adres pliku dźwiękowego zawierającego przygotowaną wiadomość:

```
<enclosure url="http://stronaWWW/
   wiadomosc.mp3" length="24214000"
   type="audio/mpeg"/>
```

W węźle **<enclosure>** oprócz adresu URL pliku dźwiękowego należy podać jego długość w bajtach (**length**) oraz określić typ pliku (**type**), który dla „empetrójek" został ustalony jako audio/mpeg. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby umieścić adres do pliku innego rodzaju. Może to być np. prezentacja Flasha (**type: application/x-shockwave-flash**) czy też film wideo (np. dla formatu avi: **video/x-msvideo**). Pełną listę typów plików, sklasyfikowaną w formacie MIME, znajdziemy na stronie **www.iana.org/assignments/media-types/**.

Automatyczny RSS

Stałe pilnowanie tego, by zawartość naszego kanału była zawsze aktualna wymaga dużej wytrwałości. Musimy nie tylko generować samą treść, ale jeszcze dodatkowo pamiętać o tym, aby umieszczać ją na serwerze. Jeżeli nasz serwis wykorzystuje bazy danych, to możemy z łatwością napisać odpowiednie skrypty, które będą automatycznie generowały aktualny kanał RSS.

Załóżmy, że nasz serwis korzysta z bazy danych MySQL i serwera obsługującego język PHP (najczęściej spotykane zestawienie), a tabela przechowująca w bazie wiadomości (**t_wiadomosci**) zawiera następujące pola: **id, tresc, tytul, autor, data**. Wtedy odpowiedni kod PHP (patrz: ramka „Kod PHP generujący zawartość kanału RSS") będzie wytwarzał XML-owy plik definiujący kanał RSS. Po wykonaniu połączenia

RSS Creator: Aplikacja wspomagająca tworzenie kanałów RSS i podcastingowych

Do generowania kanałów RSS nie potrzeba drogich aplikacji. Wręcz przeciwnie: wystarczy dowolny edytor tekstu, a w wypadku podcastingu aplikacja do obróbki i kodowania dźwięku. Jeżeli ktoś ma jednak ochotę przygotować kanał jeszcze szybciej, powinien skorzystać np. z darmowego RSS Creatora.

1 Po uruchomieniu programu wybieramy polecenie **Opcje kanału RSS**. Na zakładce **Podstawowe** wpisujemy parametry kanału: **Tytuł, Opis, Adres strony kanału** (my korzystamy z lokalnego konta) oraz wybieramy język.

2 Na zakładce **Dodatkowe** podajemy informacje dotyczące osoby lub osób opiekujących się kanałem. Określamy, kto ma prawa autorskie do informacji, kto edytuje teksty i kto troszczy się o kanał od strony technicznej.

3 Ważna jest też zakładka **Obrazek**. Na niej musimy podać ścieżkę do logotypu, który będzie wyświetlany wraz z wiadomością. Po ustawieniu wszystkich dodatkowych parametrów wciskamy przycisk **Aktualizuj** w głównym oknie programu.

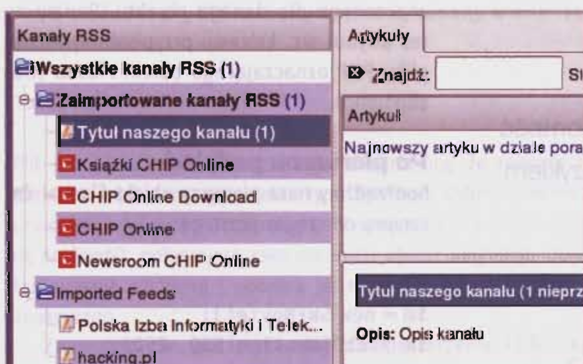
4 Kolejnym krokiem jest dodanie nowej wiadomości do kanału. W tym celu wybieramy opcję **Nowa wiadomość**. Podajemy jej **Tytuł**, **Opis** oraz **Adres strony dla wiadomości** (gdzie przechowywana jest jej pełna wersja).

5 Następnie wybieramy opcję **Popraw** lub **Dodaj jako nową**. Na końcu pozostaje jeszcze zapisanie kanału. Wydajemy polecenie **Zapisz** i wskazujemy miejsce, w którym chcemy przechowywać kanał o nazwie **kanal.xml**.

6 W czytniku RSS-owym wybieramy opcję subskrybowania nowego kanału. Podajemy ścieżkę do pliku **kanal.xml** i sprawdzamy, czy czytnik poprawnie go pobrał.

Kod PHP generujący treść kanału RSS

```
<?$polaczenie = mysql_connect("serwerMySQL",
   "login", "haslo");
mysql_select_db("bazaMySQL");
$zapytanie = "SELECT id, tresc, tytul, autor,
   data FROM t_wiadomosci ORDER BY data DESC
   LIMIT 0, 10;";
$rezultat = mysql_query($zapytanie) or
   die("<item><title>Błąd</title></item>
   </channel></rss>");
while ($wiersz = mysql_fetch_array($rezultat)) {
  $id = $wiersz["id"];
  $tresc= $wiersz["tresc"];
  $tytul= $wiersz["tytul"];
  $autor= $autor["autor"];
  $data= $wiersz["data"];
  echo "<item>\n";
  echo "<title>$tytul</title>\n";
  echo "<description>$tresc</description>\n";
  echo "<author>$autor</author>\n";
  echo "<link>http://www.stronaWWW/
     news.php?id=$id</link>\n";
  echo "<pubDate>$data</pubDate>\n";
  echo "</item>\n"; }
mysql_close($polaczenie);
?>
```



Po dodaniu kanału do czytnika jego nazwa jest wyświetlana na liście subskrybowanych wątków.

(**mysql_connect()**, **mysql_select_db()**) układamy zapytanie do bazy danych. Wybieramy (**SELECT**) następujące pola: **id**, **tresc**, **tytul**, **autor**, **data** z tabeli **t_wiadomosci** (**FROM t_wiadomosci**), uporządkowane malejąco względem pola **data** (**ORDER BY data DESC**). Następnie wybieramy wiersze od 0 do 10 (**LIMIT 0, 10**). Po wysłaniu zapytania do bazy (**mysql_query()**) przechodzimy przez tablicę wyników wiersz po wierszu (**while()**) i, odczytując zawartości kolejnych pól, generujemy odpowiedni kod. Ten skrypt PHP (po drobnych modyfikacjach) można bez trudu zaadaptować do dowolnego serwisu. ■

Więcej informacji

Specyfikacja RSS 2.0
http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss/
Czytniki tekstowych kanałów RSS
http://www.bradsoft.com/
http://www.customreader.com/
Czytniki podcastingowe
http://www.ipodder.org/
http://www.ziepod.com/



RSS Creator 2.0 (freeware)
Porady | Tworzenie kanałów RSS



Jak przygotować animację bez znajomości Flasha

Na skróty

Czy do tworzenia animacji w formacie SWF konieczna jest znajomość Flasha? Okazuje się, że nie. Programistom posługującym się językiem PHP potrzebna jest tylko wiedza z zakresu obiektowości.

Dorota Trajkowska

Jeśli zatem potrzebny jest nam wykres, rysunek lub animacja, sporządzimy je, korzystając z PHP. Musimy tylko sięgnąć po darmową bibliotekę MING. Jest ona udostępniana na licencji LGPL, a służy do tworzenia plików w formacie SWF, czyli dokumentów Flasha. Biblioteka powstała z myślą o językach C++, PHP, Perl i Python. W PHP rozszerzenie to jest dostępne od wersji 4.0.5, ale wymaga instalacji. Szczegółowe informacje dotyczące biblioteki znajdziemy na stronie internetowej **ming.sourceforge.net**.

Najpierw HTML

Zanim przystąpimy do utworzenia właściwego pliku Flash (flashp1.php), powinniśmy przygotować plik, który będzie naszą animację pobierał i osadzał w odpowiednim miejscu strony internetowej. Rozpoczynamy więc od skryptu PHP, stanowiącego szablon dokumentu HTML. Nazwijmy go **flash1.php**:

```
<html><body><object src="flashp1.
  php" width=600 height=100>
    <embed src="flashp1.php"
      width=600 height=100>
    </embed>
</object></body></html>
```

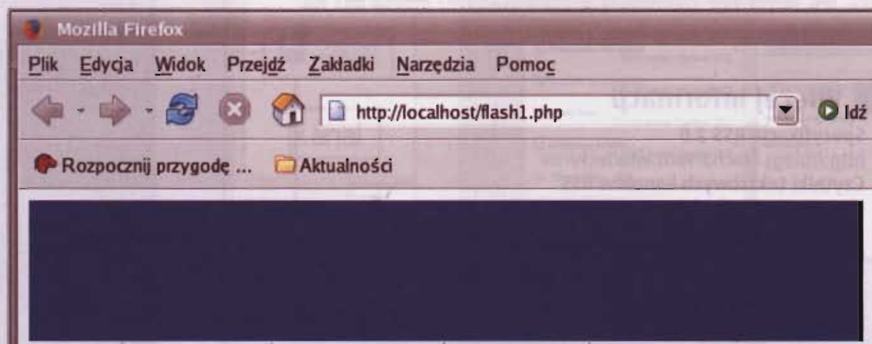
Do osadzania obiektów w plikach HTML stosujemy znacznik **<embed>** lub **<object>**. Którego używać? Zależy to od przeglądarki. Pierwszy znacznik jest odczytywany przez Firefoksa, który z kolei nie poradzi sobie z drugim. W wypadku Internet Explorera jest zaś odwrotnie. Aby więc zapewnić odczyt znacznika osadzającego obiekt przez każdą przeglądarkę, należy znaczniki zagnieżdżać. Zauważmy, że w każdym elemencie zastosowaliśmy atrybuty **width** i **height**, aby określić szerokość i wysokość miejsca przeznaczonego dla danego obiektu. Podaliśmy też atrybut **src**, któremu przypisaliśmy nazwę pliku PHP oznaczającego obiekt Flasha (**flashp1.php**).

Po pierwsze: podkład

Sporządźmy nasz pierwszy obiekt Flasha. Zacznijmy od czegoś prostego:

```
<?
$m = new SWFMovie();
$m->setDimension(500, 250);
$m->setBackground(0, 255, 255);
header('Content-type: application/
  x-shockwave-flash');
$m->output();
?>
```

Podstawowym elementem, jaki musimy utworzyć, jest obiekt klasy **SWFMovie**. Stanowi on płótno, na którym narysujemy następne składniki animacji. W naszym skrypcie na obiekt ten będzie wskazywała zmienna **$m**.



Oto nasz pierwszy projekt Flasha – na razie narysowaliśmy niebieskie płótno, na którym umieścimy kolejne elementy.

Korzystając z metod klasy **SWFMovie**, nadamy naszemu obiektowi określone właściwości. Rozpoczniemy od ustalenia rozmiaru płótna, do czego posłuży nam metoda **setDimension()**. Pobiera ona w postaci dwóch liczb całkowitych szerokość i wysokość płótna w pikselach.

Teraz za pomocą metody **setBackground()** ustalamy kolor tła płótna. Metoda ta pobiera trzy liczby całkowite, z których każda określa jedną z wartości RGB koloru. Następnie, dzięki funkcji **header()**, powiadamiamy przeglądarkę o rodzaju aplikacji, jaka będzie do niej wysłana. A na koniec już przekazujemy zawartość naszego obiektu płótna na wyjście, czyli do przeglądarki – tu posłużymy się metodą **output()**.

Coś więcej

Przyglądając się pierwszemu obiektowi Flasha, musimy przyznać, że nie jest on zbyt interesujący. W kolejnym skrypcie (**flashp2.php**) umieścimy na płótnie napis:

```
<?
...
$f=new SWFFont("Bitstream Vera Sans Mono.fdb");
  $t = new SWFText();
  $t->setFont($f);
  $t->setColor(255,255,255);
  $t->setHeight(25);
  $t->moveTo(10,35);
  $t->addString("Flashowy napis wykonany w PHP");
$m->add($t);
...
?>
```

Plik jest podobny do poprzedniego, z tą różnicą, że zawiera dodatkowo implementację obiektu typu **SWFText**. Odpowiada on za utworzenie łańcucha znakowego. Wywołujemy dla niego metodę **setFont()**, pobierającą jako parametr obiekt **SWFFont**. Obiekt ten opisuje czcionkę i pobiera jej nazwę w postaci łańcucha znakowego.

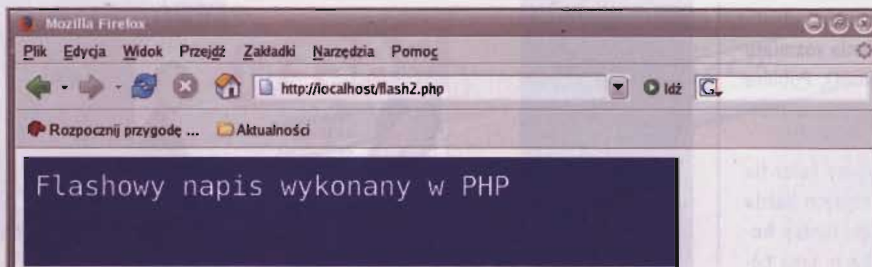
Zauważmy, że plik z czionką ma rozszerzenie FDB. Skąd wziąć plik FDB (Font Definition Block) definujący font? Otóż wystarczą czcionka TTF oraz program **ttf_to_fdb.exe**. Aplikacja jest dostępna pod adresem **www.amarasoftware.com/downloaddemo/makefdb.zip**. Umieszczamy program wraz z czcionką TTF np. w katalogu C:\ i wydajemy komendę **c:\>ttf_to_fdb.exe nazwa_czcionki**. Po zatwierdzeniu komendy powstanie plik opisujący font. Teraz wystarczy skopiować go do katalogu, w którym znajduje się plik **flashp2.php**.

Po wykonaniu opisanych zabiegów możemy już przekazać nazwę czcionki obiektowi klasy **SWFFont**, a do obiektu **SWFText** przesłać zmienną wskazującą na obiekt czcionki.

Aby nadać kolor czcionce, wywołujemy metodę **setColor()**, która pobiera trzy liczby całkowite, definiujące wartości RGB. Możemy także określić wysokość naszej czcionki poprzez wywołanie metody **setHeight()**, której argumentem jest liczba całkowita.

Dla naszego obiektu zastosowaliśmy też metodę **moveTo()** – pobiera ona dwie liczby całkowite. Dzięki nim wskażemy miejsce, od którego zostanie narysowany łańcuch znakowy. Pierwsza liczba oznacza współrzędną poziomą, a druga pionową. Wartości są liczone od górnego lewego rogu płótna. Litera zawsze jest rysowana od lewej jej krawędzi i dolnej części tzw. linii bazowej.

Tutaj uwaga: przypisanie współrzędnej y wartości zero skutkuje rysowaniem łańcucha znakowego od linii bazowej czcionki, czyli dolnej części tekstu. Napis może się znaleźć poza płótnem, a zatem parametr y powinien mieć większą wartość. 146»



W skrypcie flashp2.php umieściliśmy instrukcje pozwalające pokazać napis na przygotowanym wcześniej płótnie.

Samą treść napisu podajemy dzięki metodzie **addString()**.

Pozostało nam jeszcze dodanie przygotowanego obiektu tekstowego do obiektu płótna. Dokonujemy tego za pomocą metody **add()** klasy SWFMovie. Zaznaczmy, że metoda **add()** zwraca obiekt typu **SWFDispayltem**, dla którego możemy wywołać metody związane z przesunięciem obiektu, jego obrotem czy skalowaniem. Do tego zagadnienia wrócimy w dalszej części artykułu.

Kilka figur

Teraz przystąpimy do tworzenia figury geometrycznej. Na naszym płótnie narysujemy kwadrat. Oto kod zapisany w pliku **flashp3.php**:

```
<?php
...
 $s = new SWFShape();
 $k=$s->addFill(255, 0, 0)
 $s->setRightFill($k);
 $s->movePenTo(0,0);
   $s->drawLineTo(50, 0);
   $s->drawLineTo(50, 50);
   $s->drawLineTo(0, 50);
   $s->drawLineTo(0, 0);
$i=$m->add($s);
$i->moveTo(275,25);
...
?>
```

Do rysowania figur geometrycznych służy klasa **SWFShape**. Tworzymy więc obiekt tej klasy. Następnie za pomocą metody **addFill()** ustalamy kolor wypełnienia. Metoda ta zwraca obiekt typu **SWFFill**, który przyporządkowujemy zmiennej **$k**. Następnie wywołujemy kolejną metodę klasy **SWFShape**: **setRightFill()**. Przekazujemy do niej utworzony wcześniej obiekt **SWFFill**, a ona wypełnia podanym kolorem figurę geometryczną.

Kolejnym zadaniem jest ustawienie współrzędnych miejsca, od których będziemy rysować figurę. Nasze ustawienie to punkt (0,0), a więc lewy górny róg płótna. Teraz przystąpimy do szkicowania kwadratu o boku 50 pikseli.

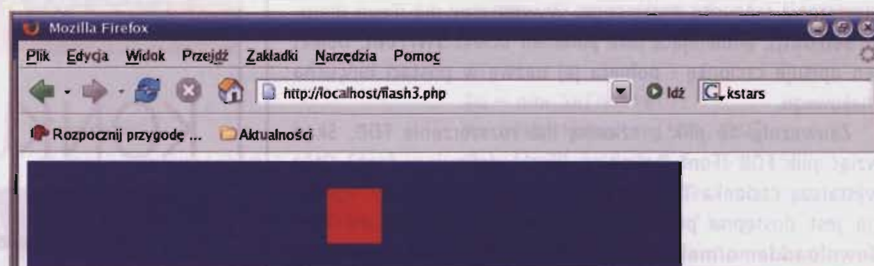
Figury geometryczne konstruujemy za pomocą linii bądź krzywych. Nam potrzebne są te pierwsze. Rysujemy je poprzez wywołanie dla obiektu **SWFShape** metody **drawLineTo()**. Zauważmy, że metoda ta pobiera tylko dwie współrzędne wyznaczające współrzędne punktów, przez które będzie przechodziła prosta. Jako pierwszy obraliśmy punkt oddalony o 50 pikseli w prawo od lewego górnego rogu płótna i zero pikseli w dół. Drugi punkt jest oddalony 50 pikseli w prawo od lewego górnego rogu płótna i 50 pikseli w dół. Trzeci jest oddalony zero pikseli w prawo od lewego górnego rogu płótna i 50 pikseli w dół. Czwarty to po prostu lewy górny róg płótna.

Po narysowaniu figury dodajemy ją do płótna za pomocą metody **add()**. Jak wiemy, metoda ta może zwracać obiekt typu **SWFDisplayItem**. Dlatego też wartość zwracaną przez tę metodę przypisujemy zmiennej **$i**, która będzie na ten obiekt wskazywała.

Gdyby skończyć pracę na tym etapie, otrzymalibyśmy kwadrat widoczny w lewym górnym rogu płótna. My jednak przeniesiemy go na środek płótna, w czym nam pomoże metoda **moveTo()** obiektu **SWFDisplayltem**. Pobiera ona dwie liczby całkowite. Pierwsza określa współrzędną x, a druga współrzędną y obszaru, w którym chcemy umieścić obiekt.

Nasz kwadrat możemy także obrysować ramką w dowolnym kolorze i wybranej grubości. Wystarczy, że wywołamy dodatkową metodę: **setLine()**. Funkcja ta ma cztery argumenty w postaci liczb całkowitych. Pierwszy określa grubość ramki, a pozostałe trzy to wartości RGB jej koloru. Na krążku dołączonym do CHIP-a znajduje się skrypt **flashp4.php**, opisujący obramowany kwadrat.

W podobny sposób możemy utworzyć każdą inną figurę geometryczną. Skrypt **flashp5.php**



To nasz pierwszy obrazek – tę nieskomplikowaną figurę jeszcze wzbogacimy. Na początku dodamy do niej obramowanie.

Ładowanie gotowych obrazów

Biblioteka MING pozwala nam na wykorzystanie w animacjach Flasha także gotowych grafik. Do umieszczania ich w plikach SWF służy klasa **SWFBitmap**. Tworząc jej obiekt, przekazujemy do niego w postaci parametru zawartość pliku graficznego, zapisanego w formacie JPG lub DBL. Zbiory DBL są tworzone za pomocą programu **png2dbl** z obrazków w formacie PNG. W naszym skrypcie **flashp7.php** wykorzystaliśmy obrazek JPEG:

```
<?php
...
 $s = new SWFShape();
$plik=new SWFBitmap(file_get_
contents("jarzl.jpg"));
  $fo = $s->addFill($plik );
  $s->setRightFill($fo);
  $s->movePenTo(0,0);
$s->drawLine(300, 0);
$s->drawLine(0, 100);
$s->drawLine(-300, 0);
$s->drawLine(0, -100);
...
?>
```

Funkcja PHP **file_get_contents()** pobiera nazwę pliku, zwracając jego zawartość w postaci łańcucha znakowego. Zawartość tę umieszczamy w obiekcie **SWFBitmap**. Następnie obiekt ten przekazujemy jako wypełnienie figury geometrycznej, a za pomocą metody **drawLine()** rysujemy dowolny kształt. Metoda ta pobiera wartości przesunięcia współrzędnej x i y względem poprzedniego punktu. W naszym przykładzie kursor ustawiliśmy w punkcie (0,0). Następnie przesuwamy linię o 300 pikseli w prawo i zero pikseli w dół. W dalszej kolejności z punktu (300,0) przesuwamy linię o zero pikseli w prawo i 100 pikseli w dół. Tym sposobem znajdujemy się w punkcie (300,100). Z tego miejsca przesuwamy się o 300 pikseli w lewo (-300) i zero pikseli w dół, przechodząc do punktu (0,100). Wreszcie przesuwamy się o zero pikseli w prawo i 100 pikseli w górę (-100). Znajdujemy się teraz w punkcie (0,0), czyli tam, gdzie rozpoczęliśmy konstruowanie figury.



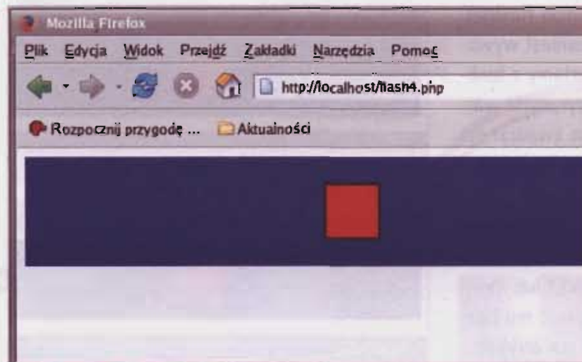
Podczas tworzenia animacji możemy korzystać z gotowych grafik.

zamieszczony na CHIP-CD pokazuje, jak wykreować sześciokąt. Wypada zaznaczyć, że obiektów graficznych nie musimy rysować sami. Biblioteka MING pozwala skorzystać z gotowych obrazków. O tym, jak dołączyć je do dokumentu Flasha, piszemy w ramce u dołu strony.

Rusz się!

Do tej pory tworzyliśmy jedynie statyczne elementy graficzne. Tym razem wprawimy w ruch nasz kwadrat ze skryptu flashp4.php. Kod umieściliśmy w skrypcie **flash8.php**:

```
<?php
...
$s->movePenTo(-30, -30);
$s->setLine(2,0,0,0);
        $s->drawLineTo(30, -30);
        $s->drawLineTo(30, 30);
        $s->drawLineTo(-30, 30);
        $s->drawLineTo(-30, -30);
   $p = new SWFSprite();
   $i = $p->add($s);
$ile=0;
while ($ile<160) {
$i->rotate(2.25);
  $p->nextFrame();
$ile++;  }
   $i = $m->add($p);
     $i->moveTo(275,50);
...
?>
```



Ten kwardat ma już obramowanie – uzyskaliśmy je dzięki wywołaniu metody setLine().

Na początek ustawiamy kursor pióra poza płótnem, tak aby narysować figurę poza nim. Nasz kwadrat będzie miał bok długości 30 pikseli, o taką więc wartość przesuwamy kursor. Następnie stosujemy metodę **drawLineTo()**, za pomocą której rysujemy linie przechodzące przez podane przez nas punkty.

Gdy kwadrat jest już namalowany, nie dodajemy go jak poprzednio do obiektu płótna, ale tworzymy obiekt **SWFSprite** i dopiero do niego dodajemy za pomocą metody **add()** naszą figurę. Jest to obiekt, który pobiera różne kształty i „wprawia je w ruch". Sam obiekt jednak nie wystarczy do utworzenia animacji. Musimy zastosować pętlę **while**. Na początek ustawiamy wartość licznika pętli na zero, a następnie wykonujemy pętlę aż 160 razy. Za każdym przebiegiem pętli kwadrat będzie przesunięty w lewo o 2,25 stopnia. Obrót powoduje wywołanie metody **rotate()** obiektu **SWFDisplayItem**, który zwracany jest podczas dodania figury do obiektu **SWFSprite**. Dodatnia wartość wymusza obrót w lewo, ujemna – w odwrotnym kierunku.

Nasz kwadrat będzie się obracał jednorazowo o 2,25 stopnia, aby więc wykonał pełny obrót, musimy wykonać pętlę 160 razy. W pętli oprócz wykonania obrotu przechodzimy do kolejnej klatki animacji poprzez wywołanie metody **nextFrame()** klasy **SWFSprite**. Dzięki temu następuje odświeżenie obrazka. Na koniec pętli oczywiście zwiększamy wartość licznika o jeden. Obiekt ten (tak jak każdą figurę) wolno przesunąć na płótnie w dowolnie wybrane miejsce.

Zauważmy również, że wywołaliśmy nową metodę dla obiektu płótna. Jest nią **setRate()**, która pobiera liczbę całkowitą, wskazującą, ile klatek animacji będzie się pokazywało w ciągu sekundy. Dzięki temu nasza animacja jest szybsza.

148»

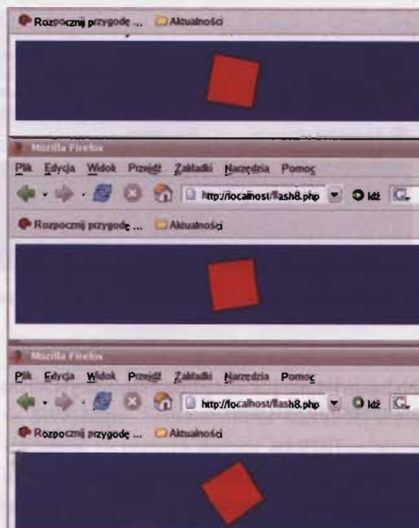
Podobny kod występuje w skrypcie **flashp9.php**. Różnica polega na tym, że zamiast wywoływać metodę **drawLineTo()**, korzystamy z funkcji **drawLine()**, oczywiście z identycznymi wartościami parametrów. Wskutek tego kwadrat nie obraca się względem swego środka, lecz wokół jednego z narożników.

Jeśli chcemy, aby nasza animacja nie zakończyła swego działania przed zamknięciem przeglądarki, należy w elemencie **<object>** lub **<embed>** umieścić atrybut **loop** i przypisać mu wartość **true** albo całkowicie pominąć ten atrybut.

Jak ameby

Aby w naszej animacji jeden kwadrat zamieniał się w inny, należy zastosować obiekt **SWFMorph**. Ma on dwie metody. Każda pobiera obiekt **SWFShape**, który następnie definiujemy. W naszym kolejnym skrypcie (**flashp10.php**) utworzymy animację, w której kwadrat czerwony z czarnym obramowaniem będzie zmieniał się powoli w kwadrat koloru niebieskiego z białym obramowaniem.

```
<?php
 $p = new SWFMorph();
$s = $p->getShape1();
$s->setLine(1,0,0,0);
$s->setLeftFill
    ($s->addFill(0xff, 0, 0));
$s->movePenTo(-50,-50);
$s->drawLine(50, 0);
$s->drawLine(0, 50);
$s->drawLine(-50, 0);
$s->drawLine(0, -50);
$s = $p->getShape2();
...
$i = $m->add($p);
$i->moveTo(300,75);
for ($r=0.0; $r<=1.0; $r+=0.01) {
```



Nasz kwadrat zaczął wirować. To efekt zastosowania obiektu SWFSprite.

```
 $i->setRatio($r);
 $m->nextFrame(); }
...
?>
```

Zdefiniowaliśmy obiekt **SWFMorph**, a później dwa obiekty **SWFShape**. Następnie tworzymy pętlę, wewnątrz której jest wywoływana metoda **setRatio()** obiektu **SWFDisplayItem**. Podajemy tu wartość zmiennoprzecinkową typu float, decydującą o szybkości przenikania jednego kształtu w inny. Wywołujemy też metodę **nextFrame()**, odświeżającą obraz.

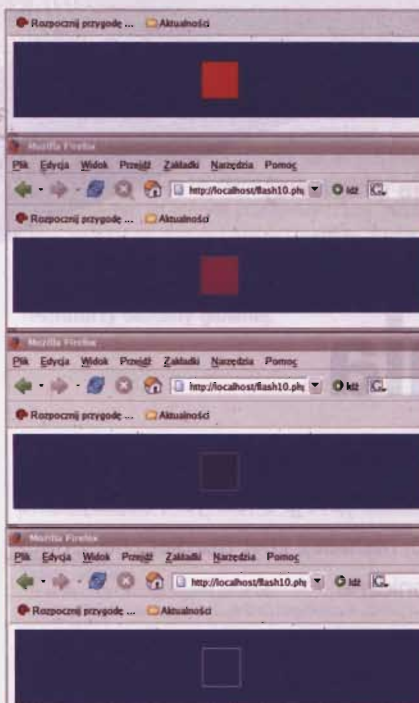
Kliknij mnie

Na koniec pokażemy, w jaki sposób zmusić animację do współpracy z użytkownikiem. Kwadrat zareaguje na działanie myszy:

```
<?php
...
 function kwadrat($r, $g, $b)
 {
  $s = new SWFShape();
  $s->setRightFill
    ($s->addFill($r, $g, $b));
  $s->movePenTo(-30,-30);
  $s->drawLineTo(30,-30);
```

```
 $s->drawLineTo(30,30);
 $s->drawLineTo(-30,30);
 $s->drawLineTo(-30,-30);
 return $s; }
function tekst($tekst,$r, $g, $b) {
$f=new SWFFont("Bitstream Vera Sans
Mono.fdb");
$t = new SWFText();
$t->setFont($f);
$t->setColor($r,$g,$b);
$t->setHeight(25);
$t->moveTo(10,35);
$t->addString($tekst);
 return $t; }
function obrotKwadrat($r, $g, $b) {
 $s = new SWFShape();
 $s->setRightFill($s->addFill($r,
$g, $b));
 $s->movePenTo(-30,-30);
 $s->drawLineTo(30,-30);
 $s->drawLineTo(30,30);
 $s->drawLineTo(-30,30);
 $s->drawLineTo(-30,-30);
 $p = new SWFSprite();
 $i = $p->add($s);
$ile=0;
while ($ile<160) {
$i->rotate(2.25);
 $p->nextFrame();
$ile++;  }
return $p;  }
 $b = new SWFButton();
 $b->setDown(tekst
   ("Nie klikaj !",255, 255, 255));
 $b->setUp(obrotKwadrat(255, 0, 0));
 $b->setOver(obrotKwadrat(0, 255,
0));
 $b->setHit(kwadrat(0, 0, 0));
...
?>
```

Za przyporządkowywanie określonych zdarzeń danemu obiektowi odpowiada klasa **SWFButton**. Tworzymy więc obiekt tej klasy. Dla zdarzeń myszy możemy wywołać kilka metod. I tak **setDown()** przekazuje określonemu obiektowi zdarzenie kliknięcia myszą; **setUp()** – ustawienie początkowe, **setOver()** – ustawienie myszy nad obiektem. Ostatnia metoda – **setHit()** – musi być zawsze wywołana, aby pozostałe działały, ponieważ oznacza tzw. powierzchnię dotykową obiektu. W skrypcie utworzyliśmy



A oto przemiana jednego kwadratu w drugi – tak działa skrypt flash10p.php.

trzy funkcje, z których każda zwraca określony obiekt. Funkcja **kwadrat()** rysuje po prostu obiekt typu **SWFShape**. Przekazujemy go tylko do metody **setHit()**. Funkcja **obrotKwadrat()** tworzy natomiast obiekt typu **SWFSprite** w postaci obracającego się kwadratu, funkcja **tekst()** zwraca zaś obiekt typu **SWFText**, rysując łańcuch znakowy, podany jako pierwszy parametr tej metody. Na samym końcu dodajemy do płótna obiekt typu **SWFButton**.

Zaznaczmy jeszcze, że istnieje możliwość zapisania naszego flashowego pliku w bieżącym katalogu na serwerze. Służy do tego metoda **save()** klasy **SWFMovie**, pobierająca nazwę pliku z rozszerzeniem SWF. ■

Więcej informacji

MING
http://ming.sourceforge.net/
makefdb
http://www.amarasoftware.com/

CD 1/2006 **Skrypty prezentowane w artykule, biblioteka MING, programy makefdb i pngb2dbl**
Porady | Flash



jacek szleszyński

Umieszczamy certyfikat na karcie chipowej

Nie do podrobienia

W najprostszym przypadku certyfikaty cyfrowe i związane z nimi klucze prywatne, wykorzystywane w operacjach kryptograficznych, zapisywane są na dyskach komputerów. Nie jest to, niestety, zbyt bezpieczne. Znacznie lepszym nośnikiem są karty elektroniczne.

Janusz Żmudziński

Przed kilkoma miesiącami klientom jednego z banków skradziono kilkaset tysięcy złotych, ponieważ certyfikaty zabezpieczające operacje finansowe były przechowywane właśnie na dyskach domowych komputerów. Najpierw z „twardzieli" hakerzy skopiowali pliki zawierające klucze prywatne, a później dzięki sprytnemu trojanowi z maszyn użytkowników wyciekły login i hasło niezbędne do zarejestrowania się w systemie bankowym. Od tego momentu można już było zarządzać kontem tak, jakby robił to jego właściciel.

Przesiadka na plastik

Przed dwoma miesiącami (patrz: **CHIP 11/2005, 166**) pokazywałem, jak wydać „dokument tożsamości" dla użytkownika indywidualnego lub serwera i zapisać go na dysku twardym. Tym razem zajmiemy się certyfikatami przechowywanymi na karcie chipowej.

Nie wdając się w szczegóły, można powiedzieć, że jest to plastikowa karta wyposażona w pamięć, procesor i własne oprogramowanie. W pamięci zapisywane są: klucz prywatny i certyfikat, rolą procesora jest natomiast wykonywanie operacji kryptograficznych.

Co istotne, klucz prywatny nigdy nie opuszcza karty, a wszystkie operacje z jego wykorzystaniem są wykonywane właśnie wewnątrz karty. W efekcie poziom zabezpieczania operacji autoryzowanych z wykorzystaniem karty jest znacznie większy niż wtedy, gdy klucze prywatne składowane są na przykład na dyskach. Inną zaletą przechowywania certyfikatów i kluczy prywatnych na kartach inteligentnych jest ich przenośność.

Przenośne „paszporty" przydadzą się podczas rejestrowania się na komputerach w sieci lokalnej albo do uwierzytelniania listów wysyłanych z dowolnej maszyny.

Zanim jednak przystąpimy do zapisywania certyfikatu na „plastiku", musimy poświęcić nieco czasu na zapoznanie się z bardziej rozbudowaną strukturą urzędów certyfikacji. Konieczne będzie bowiem uruchomienie tzw. korporacyjnego urzędu certyfikacji – tylko on oferuje funkcje pozwalające na wydawanie przenośnych „paszportów".

Z góry na dół

W poprzednim artykule o wydawaniu certyfikatów wspominałem o tym, że możliwe jest tworzenie hierarchii jednostek certyfikujących. Najprostsza hierarchia składa się z jednego poziomu, w którym istnieje tylko urząd główny, poświadczający własną tożsamość i jednocześnie wydający „paszporty" użytkownikom końcowym. Sytuacja taka jest jednak stosunkowo rzadko spotykana. Dotyczy albo środowisk testowych, albo deweloperskich lub małych sieci, w których nie ma uzasadnienia (finansowego czy też technicznego) ustanawianie hierarchii urzędów. Gdy jednak mamy do czynienia z dużą liczbą użytkowników, którym zechcemy wydać certyfikaty, można pokusić się o zbudowanie kilku urzędów funkcjonujących w ramach jednej hierarchicznej struktury.

Zastanówmy się nad korzyściami płynącymi z istnienia hierarchii urzędów. Należy wymienić dwie zasadnicze: zapewnienie skalowalności oraz łatwość zarządzania. W pierwszym przypadku oznacza to, że w dowolnym momencie możemy rozbudować naszą infrastrukturę, dodając kolejną jednostkę certyfikującą. Kiedy zaś chodzi o łatwość zarządzania, wyobraźmy sobie sytuację, w której certyfikaty wydawane są do różnorakich celów, np. uwierzytelniania w sieci i do zabezpieczenia poczty elektronicznej. Jeżeli wspomniana sieć działa na dużym obszarze, to utrzymywanie tylko jednego punktu, który wydaje certyfikaty wszystkim użytkownikom, powoduje sporo kłopotów. Wygodniejsze

Nazwa wyświetlana szablonu	Minimalne obsługiwane ur...	Wersja	Autorejestrowa
Administrator	Windows 2000	4.1	Niedozwolone
Agent odzyskiwania EFS	Windows 2000	6.1	Niedozwolone
Agent odzyskiwania kluczy	Windows Server 2003, En...	105.0	Dopuszczalny
Agent rejestrowania	Windows 2000	4.1	Niedozwolone
Agent rejestrowania (komputer)	Windows 2000	5.1	Niedozwolone
Główny urząd certyfikacji	Windows 2000	5.1	Niedozwolone
IPSec	Windows 2000	8.1	Niedozwolone
IPSec (żądanie offline)	Windows 2000	7.1	Niedozwolone
Komputer	Windows 2000	5.1	Niedozwolone
Kontroler domeny	Windows 2000	4.1	Niedozwolone
Logowanie kartą inteligentną	Windows 2000	6.1	Niedozwolone
Podpisywanie kodu	Windows 2000	3.1	Niedozwolone
Podpisywanie listy zaufania	Windows 2000	3.1	Niedozwolone
Podrzędny urząd certyfikacji	Windows 2000	5.1	Niedozwolone
Podstawowe EFS	Windows 2000	3.1	Niedozwolone
Replikacja katalogu poprzez e-mail	Windows Server 2003, En...	115.0	Dopuszczalny
Router (żądanie offline)	Windows 2000	4.1	Niedozwolone
Serwer sieci Web	Windows 2000	4.1	Niedozwolone
Serwery RAS i IAS	Windows Server 2003, En...	101.0	Dopuszczalny
Sesja uwierzytelniona	Windows 2000	3.1	Niedozwolone
Szyfrowanie CEP	Windows 2000	4.1	Niedozwolone

Wśród szablonów certyfikatów udostępnianych przez system Windows 2003 Server znajdziemy między innymi pozycję **Logowanie kartą inteligentną.**

będzie uruchomienie wielu urzędów – zwłaszcza gdy zaistnieje konieczność wydawania innych certyfikatów dla osób pracujących w różnych miejscach.

Moja piramida

Zbudowanie kilkustopniowej hierarchii nie jest dużo bardziej skomplikowane niż instalacja i konfiguracja pojedynczego urzędu. Pierwszym krokiem jest zainstalowanie głównego urzędu certyfikacji. W trakcie takiej instalacji generowana jest para kluczy i tworzony certyfikat głównego urzędu. Zawiera on klucz publiczny podpisany własnym kluczem prywatnym.

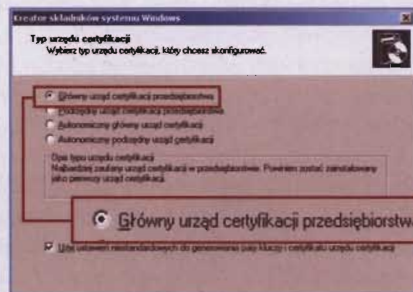
Sama operacja instalacji urzędu jest dość prosta – sprowadza się do przejścia serii etapów opisywanych dokładnie przez kreatora i wybieraniu właściwych parametrów. Trzeba jednak ominąć kilka pułapek czyhających po drodze na administratorów. Pierwszą jest konieczność wcześniejszego przygotowania tekstowego pliku konfiguracyjnego o nazwie **CAPolicy.inf**. Zbiór ten musi przed instalacją znaleźć się w folderze **%WindowsRoot%** (czyli np. **C:\Windows**). Zapisane mogą być w nim różne parametry konfiguracyjne wykorzystywane przez wspomniany kreator (np. oświadczenie wydawcy, informacje o stosowanej polityce certyfikacji, miejscach, gdzie będą publikowane listy unieważnionych certyfikatów i informacji o urzędach, czy też długość życia certyfikatów odnawianych).

Plik **CAPolicy.inf** jest ważny choćby dlatego, że niektóre parametry usług certyfikacji mogą być skonfigurowane tylko za jego pomocą. Właściwie nie ma żadnych metod pozwalających zmienić ustawienia w późniejszym terminie. Zaznaczam więc, że w trakcie instalacji nie otrzymujemy żadnej informacji o tym, że plik jest niedostępny i zastosowane będą parametry domyślne. Poświęćmy zatem trochę czasu na zapoznanie się z dokumentacją i rzetelnie zaplanowanie całego procesu instalacji i konfiguracji.

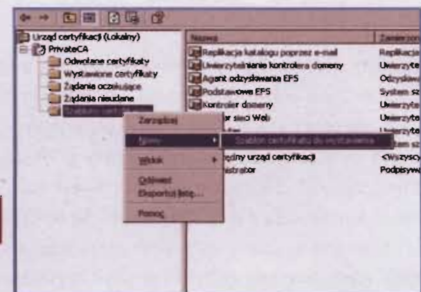
Po uruchomieniu urzędu głównego można już budować urzędy podrzędne (albo i podrzędne w stosunku do tych podrzędnych). Operacja instalacji i konfiguracji usług certyfikacji jest bardzo podobna. Pierwsza różnica polega na tym, że w kreatorze instalacji wybieramy jedną z dwóch możliwych opcji: **Podrzędny urząd certyfikacji przedsiębiorstwa** lub **Autonomiczny podrzędny urząd certyfikacji**. Drugą różnicą jest to, że w trakcie instalacji generowane jest żądanie certyfikatu, które należy przekazać do nadrzędnego UC i zainstalować otrzymany tam certyfikat na komputerze, na jakim tworzymy właśnie podrzędny UC. Żądanie to może być przekazane automatycznie (jeżeli oba komputery działają w sieci) lub przeniesione na dowolnym nośniku (np. pendrive'ie).

Mimo że teoretycznie nie ma ograniczeń co do liczby poziomów w hierarchii certyfikacji, 152»

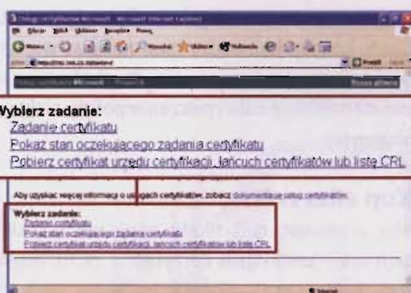
Umieszczamy „paszport" na karcie chipowej



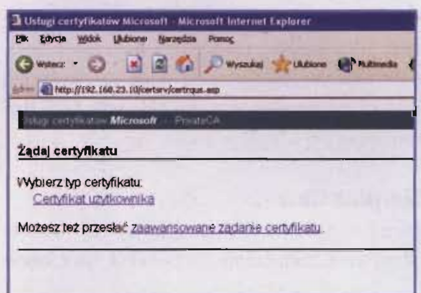
1 Instalacja urzędu certyfikacji przedsiębiorstwa jest bardzo podobna do instalacji autonomicznego UC. W kreatorze zaznaczamy pozycję **Główny urząd certyfikacji przedsiębiorstwa**. Dalszy ciąg instalacji jest identyczny jak w przypadku autonomicznego UC. Musimy pamiętać o tym, aby komputer, na którym przeprowadzamy instalację, należał do domeny Active Directory, a użytkownik przeprowadzający instalację był członkiem grup **Administratorzy przedsiębiorstwa** i **Administratorzy domeny głównej**.



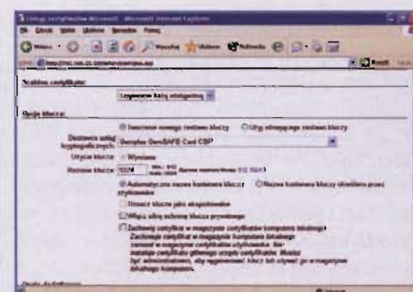
2 Ponieważ wśród instalowanych domyślnie szablonów certyfikatów nie ma tych związanych z kartami, należy je dodać. W tym celu otwieramy konsolę **Urząd certyfikacji**. Klikamy prawym przyciskiem myszy kontener **Szablony certyfikatów**, wybieramy polecenie **Nowy**, a następnie **Szablon certyfikatu do wystawienia**. Zaznaczamy wymagane przez nas szablony, np. **Logowanie kartą inteligentną, Użytkownik karty SmartCard**. Wskazane jest też dodanie szablonu **Agent Rejestrowania**. Certyfikat bazujący na tym ostatnim szablonie jest niezbędny, jeśli zechcemy dokonywać operacji rejestracji certyfikatów na kartach w imieniu innych użytkowników.



3 W celu wydania „paszportu" uruchamiamy przeglądarkę internetową, przechodzimy do strony rejestracji certyfikatów naszego urzędu i klikamy odsyłacz **Żądanie certyfikatu**.

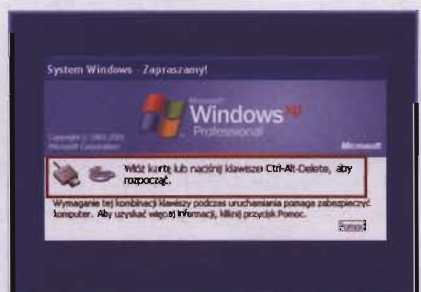


4 Na stronie, która się pojawi, wybieramy **Zaawansowane żądanie certyfikatu**. Następnie klikamy pozycję **Utwórz i prześlij żądanie do tego urzędu certyfikacji**.



5 Wypełniamy formularz, wybierając żądany szablon certyfikatu, dostawcę usług kryptograficznych (**CSP**) oraz długość klucza. Ważne jest, by CSP był przeznaczony dla karty, z której chcemy korzystać. Zwróćmy uwagę na fakt, że w tym przypadku nie można włączyć opcji eksportowania kluczy.

W kolejnym kroku zostaniemy poproszeni o wprowadzenie kodu PIN dla naszej karty. Po wygenerowaniu pary kluczy następuje przesłanie żądania certyfikatu do UC. Później otrzymujemy certyfikat, który zostaje zainstalowany na karcie.



6 Na komputerze wyposażonym w odpowiedni czytnik zmienia się okienko logowania. Do domeny Active Directory uda się zalogować za pomocą karty. W tym celu należy ją włożyć do czytnika i podać kod PIN. Wcześniej trzeba tylko poprawnie skonfigurować domenę Active Directory – musi ona ufać danemu urzędowi certyfikacji.

zaleca się, aby raczej nie było ich więcej niż trzy.

Spod sztancy

Na czym polega różnica pomiędzy urzędem autonomicznym a korporacyjnym? Ten drugi wymaga do pracy środowiska usług katalogowych Active Directory i dzięki temu oferuje większą funkcjonalność. Jedną z ważniejszych jest możliwość korzystania z tzw. szablonów. Są to predefiniowane zestawy ustawień określających profil wystawianego certyfikatu. Wykorzystanie ich ułatwia pracę administratorów zajmujących się wystawianiem „paszportów" oraz samych użytkowników, którym łatwiej jest składać żądania certyfikatów. Wystarczy, że wybiorą odpowiedni szablon, a oprogramowanie urzędu certyfikacji przedsiębiorstwa samo określi typ certyfikatu i pobierze informacje o użytkowniku z Active Directory.

System Windows Server 2003 oferuje ponad 30 szablonów certyfikatów – zarówno dla komputerów, jak i użytkowników. Bazując na nich, wystawimy m.in. certyfikaty do podpisu cyfrowego, podpisywania kodu czy też logowania za pomocą kart inteligentnych. Nowością jest tworzenie nowych szablonów. Jeśli żaden z dostępnych „gotowców" nie spełnia naszych oczekiwań, możemy skorzystać z opcji sporządzania nowych i dostosowywania ich do własnych wymagań.

Na plastiku

Wśród wspomnianych wyżej szablonów wymieniłem m.in. logowanie za pomocą kart inteligentnych. Pozwala on na łatwe rejestrowanie „dowodów osobistych", które zostaną zapisane na tzw. karcie inteligentnej, zwanej czasami elektroniczną bądź kryptograficzną.

Zazwyczaj karty wykorzystuje się podczas logowania do sieci (domeny Windows, serwerów internetowych itp.) i przy składaniu podpisów elektronicznych. Logowanie za pomocą karty często nazywane jest silnym uwierzytelnianiem, gdyż identyfikacja osoby odbywa się z wykorzystaniem zarówno mechanizmów kryptograficznych, jak i dowodu własności – użytkownik kartę musi po prostu mieć. Do tego powinien jeszcze znać kod PIN, który zezwala na dostęp do karty. Co więcej, po kilku nieudanych próbach wprowadzenia numeru PIN karta jest blokowana. W przypadku większości kart kod nie musi być szeregiem cyfr, lecz może także zawierać dowolne znaki alfanumeryczne. Wyraźnie widać tu przewagę nad tradycyjnym logowaniem, polegającym na podaniu nazwy użytkownika i hasła.

Usługi certyfikacji oferowane przez system Windows Server 2003 pozwalają na wydawanie dwóch typów certyfikatów przeznaczonych dla kart inteligentnych. Pierwszy z nich wykorzystuje szablon o nazwie **Logowanie kartą inteligentną**, drugi – **Użytkownik karty Smart-Card**. Różnica pomiędzy nimi nie jest wielka. Oba pozwalają na logowanie, drugi oferuje zaś ponadto funkcję zabezpieczania poczty elektronicznej.

Kup albo zrób

Aby wydawać certyfikaty zapisane na kartach inteligentnych (i korzystać z nich), musimy oczywiście mieć same karty. Niezbędne są również odpowiedni czytnik i oprogramowanie go obsługujące. Niemal wszyscy producenci zapewniają, że ich karty i czytniki są zgodne z przyjętymi standardami. Dla czytników jest to standard PC/SC, a dla kart – ISO 781. Niestety, nie jest wcale oczywiste, że karty pochodzące od jednego producenta będą bez problemu współpracowały z czytnikami innego. Dlatego też wybierając sprzęt, warto sprawdzić, czy oba te elementy są ze sobą zgodne. Nie wolno zapomnieć też o oprogramowaniu wymaganym do poprawnej pracy. Są to zarówno sterowniki, jak i tzw. dostawca usług kryptograficznych (CSP – Cryptographic Service Provider). Powinny się one znaleźć w komplecie z kartą i czytnikiem.

Ile kosztuje czytnik? Musimy się liczyć z wydatkami rzędu kilkuset złotych albo... zajrzeć do **CHIP-a 10/2004**. Opisaliśmy tam sposób budowy czytnika kart chipowych. Cena urządzenia nie powinna przekroczyć kilkudziesięciu złotych. Przy okazji omawialiśmy zagadnienia związane z oprogramowaniem do zarządzania kartami.

Wydawanie certyfikatów zapisanych na kartach najłatwiej będzie przeprowadzić, wykorzystując własny urząd, zainstalowany jako urząd certyfikacji przedsiębiorstwa. Musimy jednak pamiętać, aby serwer, na którym się on znajdzie, był członkiem domeny Active Directory, a użytkownicy mający otrzymać certyfikaty dysponowali swoimi kontami w AD. Sposób wykonania niezbędnych operacji opisaliśmy w ramce „Certyfikat na karcie chipowej" na **151**.

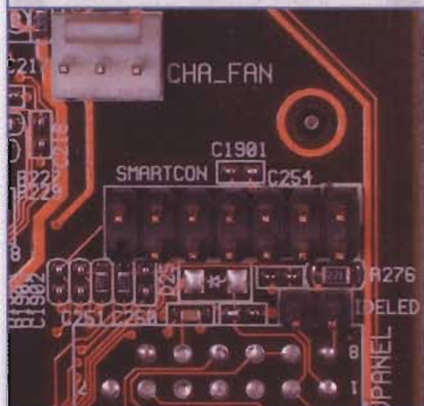
Ucz się!

Artykuł nie wyczerpuje oczywiście całości problematyki dotyczącej instalacji i konfiguracji urzędów certyfikacji i samego wydawania certyfikatów za pomocą oprogramowania oferowanego przez Windows Server 2003. Na dobrą sprawę można stwierdzić, że stanowi tylko wstęp do tej tematyki. Jednym z bardzo ważnych (a pominiętych) zagadnień jest bezpieczeństwo zarówno samych urzędów, jak i procesu wydawania certyfikatów. W codziennej praktyce niezmiernie ważne jest opracowanie strategii odnawiania „paszportów" i mechanizmów weryfikacji ich ważności. Dociekliwym Czytelnikom wypada zarekomendować wnikliwą lekturę dokumentacji systemu operacyjnego i dodatkowych artykułów, które można znaleźć na stronach internetowych Microsoftu. ■

Budowa czytnika kart chipowych

Jeżeli rozłożymy na czynniki pierwsze czytnik kart chipowych, okaże się, że nie ma w nim zbyt wielu podzespołów, a te, które składają się na urządzenie, nie należą do najdroższych. Niewykluczone, że przyjdzie nam do głowy, aby samodzielnie zbudować taki sprzęt – na pewno będzie on tańszy od fabrycznego.

Przede wszystkim musimy się upewnić, że do płyty głównej naszego peceta w ogóle da się podłączyć czytnik kart inteligentnych. Dokonajmy zatem oględzin wnętrzności peceta. Przyjrzyjmy się głównie układowi Multi I/O – właśnie tam powinniśmy znaleźć złącze oznaczone jako SMARTCON.



Po uaktywnieniu czytnika kart zauważymy, że z systemu „zniknął" jeden port szeregowy, ale „pojawiło się" gniazdo szpilkowe SMARTCON, umieszczone na płycie głównej. Pozostaje więc wspomniane złącze odnaleźć, połączyć je z kartą i w razie potrzeby zainstalować wymagane sterowniki, aby cieszyć się czytnikiem kart chipowych zgodnym ze standardem PC/SC.

W celu uaktywnienia czytnika konieczne okaże się odpowiednie skonfigurowanie BIOS-u. Odszukujemy w nim funkcje związane z portami wejścia-wyjścia (**I/O Device Configuration** albo podobne) i przełączamy tryb pracy jednego z nich (**UART2 Use as**) na **SmartCard Reader**. Po zakończeniu prac nad budową czytnika będziemy dysponowali tanim układem, który da się zainstalować w obudowie peceta.



Więcej informacji

Tworzenie certyfikatów cyfrowych
http://www.chip.pl/arts/n/article_153617.html
Budowa czytnika kart chipowych
http://www.chip.pl/arts/archiwum/n/articlear_115287.html
Karty chipowe
http://www.smartcardalliance.org/



Rubryka prowadzona we współpracy z Rafałem Korczyńskim, prawnikiem zajmującym się problemami prawa komputerowego, autorem publikacji w specjalistycznej prasie prawniczej.

Pakiety OEM Microsoftu można już kupić bez sprzętu

OEM goły i uczciwy

Microsoft po raz kolejny zmienił zasady sprzedaży programów w wersji OEM. W tej chwili nie musimy już kupować jednocześnie żadnego sprzętu, pod warunkiem że... uznamy samych siebie za producenta.

Piotr Dębek

Zgodnie z nowymi zasadami do zakupu i zainstalowania wersji OEM Windows oraz Office'a są uprawnieni tzw. System Builderzy. Takim „budowniczym systemu" może zostać każda osoba, która samodzielnie złoży peceta. By móc kupić pakiet OEM, wystarczy udać się do sklepu komputerowego lub dystrybutora i oświadczyć, że się samemu złożyło „blaszaka" z części. Dostaniemy wówczas tzw. jednopaka, czyli opakowanie zawierające jeden nośnik i jednostanowiskową licencję (wcześniej dystrybutorzy dysponowali trójpakami lub pudełkami z 30 licencjami). Jednopaki są zafoliowane i opatrzone informacją, że otwarcie opakowania jest równoznaczne z zaakceptowaniem zasad licencji.

Wraz ze zmianą zasad licencjonowania OEM zniesiono przymus nabywania oprogramowania razem z jakimś podzespołem (z listy określonej przez Microsoft). Nie trzeba więc już kupować Windows w zestawie z myszką.

Warto wiedzieć, że wraz z wprowadzeniem nowych zasad licencjonowania oprogramowania OEM zmienił się kształt naklejanych na komputer tzw. Etykiet Certyfikatu Autentyczności (COA). Nowe nie są już prostokątne, a bardziej zaokrąglone.

Cztery dowody uczciwości

W skład pakietu OEM wchodzą cztery elementy: certyfikat autentyczności (COA), umowa licencyjna (EULA – End User Licence Agreement), płyta CD z hologramem oraz podręcznik. Najistotniejszymi elementami – z punktu widzenia możliwości wykazania, że jest się w zgodzie z prawem – są certyfikat oraz oryginalna płyta. Zgodnie z informacjami firmy Microsoft powinniśmy mieć możliwość zapoznania się z treścią licencji przed zerwaniem folii z opakowania (co jest równoznaczne z zaakceptowanie warunków umowy EULA).



Etykieta COA ma nowy kształt, który ułatwia rozróżnienie między starymi licencjami OEM i nowymi, niewymagającymi zakupu sprzętu.



Nowa wersja pakietu OEM: w zestawie znajdziemy płytę CD, etykietę COA, licencję oraz książeczkę nt. podstaw korzystania z programu.

Nie jest już wymagane, aby w razie kontroli użytkownik okazał fakturę, na której oprogramowanie OEM będzie wyszczególnione obok podzespołów komputerowych (myszki, dysku, płyty głównej).

Pytaj samego siebie

Jedyną potencjalną niedogodnością, jaka wiąże się z tą zmianą, jest to, że w wypadku problemów technicznych czy wątpliwości co do sposobu dostępu do różnych funkcji pakietów OEM musimy zwrócić się do producenta komputera, czyli... do siebie samych. Oczywiście nadal możemy korzystać z pomocy technicznej, dostępnej w formie różnych FAQ w witrynie Microsoftu, ale nie powinniśmy oczekiwać, że problemy ze sterownikami czy konfliktem przerwań pomoże nam rozwiązać sklep, gdzie kupiliśmy OEM (tymczasem do świadczenia takiej pomocy są zobowiązani wytwórcy tzw. markowych pecetów, jak HP czy Lenovo).

Stare pudło, nowy soft

Zgodnie z wykładnią Microsoftu nowy OEM – inaczej niż poprzednie wersje – może być sprzedawany użytkownikowi nie tylko w wersji preinstalowanej na komputerze. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od rzecznika prasowego polskiego oddziału koncernu

dopuszczalne jest nawet kupno w sklepie (np. w którymś z hipermarketów) gotowego komputera, a następnie doinstalowanie do niego OEM-owego systemu nabytego osobno. Podobnie ma się rzecz z notebookami, także tymi sprzedawanymi z drugiej ręki. Wprawdzie jest oczywiste, że nie złożyliśmy sami laptopa, ale zgodnie z przedstawioną przez Microsoft Polska interpretacją najnowszej licencji na produkty tej firmy po doinstalowaniu systemu stajemy się... producentem całego zestawu.

Dopuszczalne jest już również zalegalizowanie starszego komputera typu „składak", używanego od miesięcy. Osoba instalująca system OEM staje się tutaj producentem komputera odnowionego przez dodanie legalnego oprogramowania, a więc – zgodnie z wykładnią Microsoftu – producentem.

Wydaje się, że nie ma ograniczeń, jeśli chodzi o instalowanie nowych jednopaków na starszych, nawet kilkuletnich maszynach. Microsoft wprost wyraził zgodę na instalowanie pakietów OEM w odnawianych starych komputerach, odkupionych od pierwotnych użytkowników. Osoba lub firma odnawiająca staje się wówczas producentem takiego unowocześnionego peceta ze wszystkimi tego konsekwencjami, m.in. koniecznością świadczenia pomocy technicznej użytkownikowi.

Możliwe przejściowe zamieszanie

Nowe zasady licencjonowania OEM-u obowiązują od sierpnia 2005 roku, ale jeszcze długo po tym terminie w sklepach dostępne były zarówno pakiety ze starą, jak i nową licencją. Być może, jeśli nam na tym zależy, uda się znaleźć jeszcze gdzieś OEM-owe wersje produktów Microsoftu, rozprowadzane na starych zasadach. Są one nadal ważne – można je kupić razem z podzespołem i używać zgodnie z zasadami, które opisaliśmy w CHIP-ie rok temu (**CHIP 12/2004, 192** i **CHIP 1/2005, 162**).

Trudno sobie wyobrazić, dlaczego ktoś miałby preferować stare zasady, skoro cena obu pakietów jest taka sama. Warto jednak zwracać uwagę, czy sprzedawca w sklepie komputerowym przez pomyłkę (lub świadomie) nie wręczy nam pakietu objętego starszą wersją licencji OEM. Jest to o tyle istotne, że wówczas potrzebowalibyśmy jeszcze faktury, na której byłby wyszczególniony także zakup np. myszki. W celu uniknięcia takich nieporozumień Microsoft zmienił nalepkę COA.

Jest lepiej

Wydaje się, że wprowadzone zmiany idą we właściwym kierunku. Upraszczają one zasady kupowania Windows i Office'a w tanich wersjach OEM, a tym samym ułatwiają stanie się legalnym użytkownikiem komputera. Wciąż jednak trudno być w pełni zadowolonym z postępowania firmy Microsoft. Nadal dziwi przywiązanie zainstalowanego oprogramowania do płyty głównej. Być może sytuacji, kiedy tracimy prawo do korzystania z OEM-u, jest więcej. Microsoft określił (wprawdzie nie w samej licencji, ale w jednym z opublikowanych na własnych stronach FAQ), że dowolnie duża modernizacja nie powoduje uznania, iż mamy do czynienia z nowym komputerem, a tym samym tracimy prawo do korzystania ze dotychczasowych pakietów OEM, do momentu, aż wymieniona zostanie płyta główna. Pod tym względem, nic się nie zmieniło.

Niestety, wbrew zapowiedziom producenta nie ma również możliwości przeczytania licencji przed otwarciem foliowego opakowania (co jest równoznaczne z zaakceptowaniem umowy).



Warunkiem legalnego korzystania z pakietu OEM jest naklejenie Etykiety Certyfikatu Legalności na obudowę komputera.

Aktualną wersję umowy zamieszczamy więc na dołączonym do tego numeru CHIP–CD.

Nowe licencje z pewnością pomogą wielu osobom rozpocząć korzystanie z komputera w zgodzie z prawem, a bez rujnowania domowych budżetów. Zmiany wprowadzone w licencji OEM powinny ograniczyć skalę piractwa w naszym kraju. ■

Więcej informacji

Pytania prawne
chip-prawo@chip.pl
FAQ nt. licencji OEM Microsoftu
http://www.microsoft.com/poland/partner/oem/licencjonowanie_faq.mspx
System Builder
http://www.microsoft.com/genuine/systembuilder/

CD 1/2006 **Porady | Prawo**
Nowa licencja na OEM Microsoftu

Listy do prawnika

Kto i na jakich zasadach może kontrolować legalność oprogramowania w prywatnym domu/mieszkaniu? Kiedy możemy takiej kontroli odmówić? Jak wygląda ta sprawa w odniesieniu do oprogramowania w firmie? Czy kontrolowane są wszystkie komputery znajdujące się na terenie firmy (np. w sytuacji, gdy syn pracownika akurat w czasie kontroli przyszedł z laptopem na ramieniu)? Co, jeśli firma znajduje się w jednym z pomieszczeń domu prywatnego (czy kontrola może objąć także pomieszczenia pozabiurowe)? ***Czytelnik***

Zgodnie z art. 219 kodeksu postępowania karnego (Dz. U. z 1997 r., nr 89, poz. 555 z późniejszymi zmianami) w celu znalezienia rzeczy mogących stanowić dowód w sprawie lub podlegających zajęciu w postępowaniu karnym możliwe jest dokonanie przeszukania pomieszczeń i innych miejsc, jeżeli istnieją uzasadnione podstawy do przypuszczenia, że rzeczy takowe się tam znajdują. Przeszukanie to środek dowodowy, który winien być stosowany z największą ostrożnością, w znacznym stopniu ogranicza bowiem konstytucyjnie gwarantowane prawa, przede wszystkim zaś nienaruszalność mieszkania (art. 50 Konstytucji). Stąd też przeszukania może dokonać prokurator albo na polecenie sądu lub prokuratora policja (oraz np. ABW, Straż Graniczna itd.). Przed przystąpieniem do przeszukania osobie, u której czynność ma być prowadzona, należy okazać postanowienie właściwego organu, zawiadomić ją o celu czynności oraz wezwać do wydania poszukiwanych przedmiotów.

Przepisy prawa w przypadkach niecierpiących zwłoki pozwalają na dokonanie przeszukania po okazaniu nakazu kierownika określonej jednostki (np. komisariatu, komendy) albo też legitymacji służbowej. Odnosi się to do sytuacji, gdy opóźnienie spowodowane oczekiwaniem na postanowienia prokuratury lub sądu mogłoby doprowadzić do zniszczenia czy ukrycia poszukiwanych rzeczy. W literaturze prawniczej przepis ten niejednokrotnie bywa krytykowany, gdyż – zdaniem niektórych autorów – przyznaje zbyt dużo uprawnień policji, sformułowaniem zaś „przypadek niecierpiący zwłoki" uzasadnić można znaczą liczbę prowadzonych czynności. Ewentualne nadużywanie tych regulacji jest jednak ograniczane przez przepis, który nakazuje osobie dokonującej przeszukania w trybie opisanym wyżej niezwłoczne zwrócenie się do sądu lub prokuratury o zatwierdzenie dokonanej czynności. Postanowienie o zatwierdzeniu legalności przeszukania policja powinna doręczyć osobie, u której go dokonano, w terminie 7 dni od przeprowadzenia tej czynności. Nie następuje to jednak automatycznie, ale dopiero na zgłoszone do protokołu żądanie tej osoby. O prawie do zgłoszenia takiego żądania funkcjonariusze mają obowiązek poinformować (art. 220 §3 k.p.k.).

Odmowa zgody na przeszukanie jest w zasadzie niemożliwa, chyba że posiada się immunitet (poselski, sędziowski) lub policja zapuka w środku nocy. Jeżeli uprawnione służby będą chciały zatrzymać i przeszukać kogoś, to nawet jeśli on przebywa w danym lokalu przypadkowo, mogą to zrobić.

Rafał Korczyński

Czy zgranie filmu za pomocą tunera TV, usunięcie z niego wstawek z reklamami i nagranie na DVD w celu umieszczenia w domowej biblioteczce to łamanie praw autorskich? ***Wojciech Miszkiewicz***

Zgodnie z ustawą z 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2000 r., nr 80, poz. 904 z późniejszymi zmianami) można nagrywać i odtwarzać audycje, pod warunkiem że ich nie rozpowszechniamy. **Rafał Korczyński**

Problemy ze sprzętem i oprogramowaniem



1 Microsoft Office

Wysyłanie wiadomości

Pytanie: Program Microsoft Outlook 2003 nie potrafi wysłać wiadomości. Podczas próby nadania listu pojawia się komunikat: „Microsoft Office Word – interfejs niezarejestrowany". Jak sobie z tym poradzić? Jan

Odpowiedź: Problem można rozwiązać, korzystając z polecenia **regsvr32**. Najpierw wydajemy komendę **Start | Uruchom**, a następnie w polu **Otwórz** wpisujemy kolejno:

```
regsvr32 ole32.dll
regsvr32 msrdo20.dll
```

Każde polecenie zatwierdzamy klawiszem [Enter], uruchamiamy Outlooka i próbujemy wysłać wiadomość. Gdyby okazało się, że opisane wyżej czynności nie przyniosły żadnych rezultatów, ponownie wydajemy komendę **Start | Uruchom**, a następnie wpisujemy komendę **winword.exe /regserver**.

Jeśli i to zawiedzie, tworzymy w katalogu **\Windows\System32** plik wsadowy z rozszerzeniem BAT. Zbiór powinien zawierać tylko jedną linię:

```
for %%v in ( *.dll ) do regsvr32
 /s %%v
```

Dwukrotnie klikamy ikonę pliku. Po tej operacji Outlook nie powinien już odmawiać wysyłania wiadomości.

2 Wideo

Zmniejszenie objętości filmu

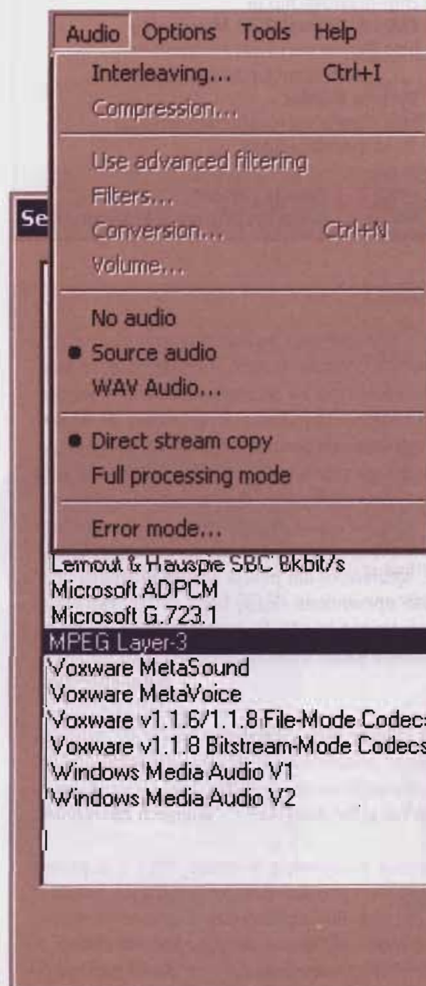
Pytanie: Czy można jakoś zmniejszyć objętość pliku DivX – ale w taki sposób, aby nie utracić jakości materiału wideo? Grzesiek

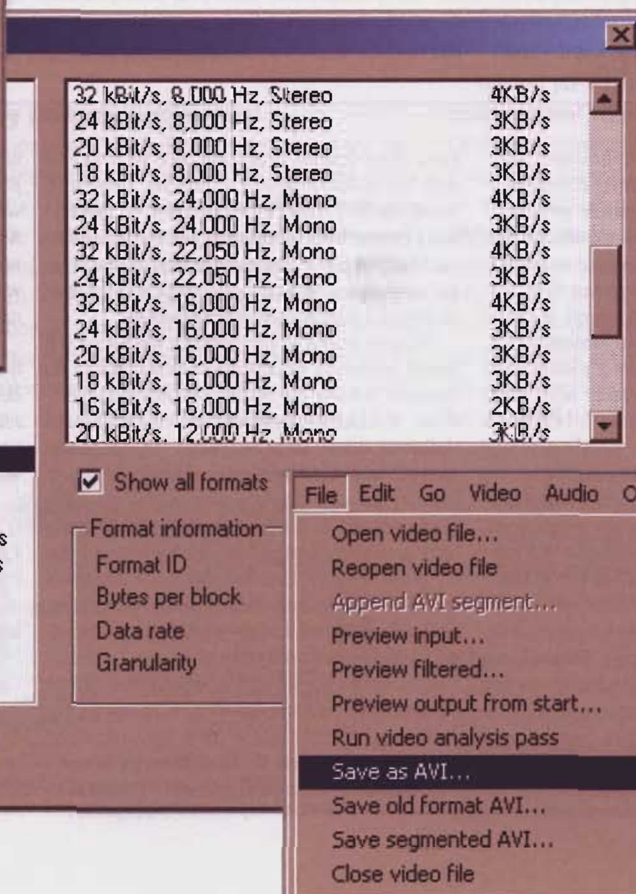
Odpowiedź: Taką operację da się przeprowadzić – tyle że zamiast pogorszenia obrazu zredukujemy ilość danych w strumieniu audio. Jednak różnice między dźwiękiem zakodowanym przy przepływnościach 256 kb/s i 196 kb/s czy też 128 kb/s nie są wyraźnie słyszalne.

Do pracy potrzebny nam będzie program VirtualDub. Zaczynamy od wczytania filmu (**File | Open video file**). Wydajemy polecenie **Save WAV**, aby wyodrębnić plik audio.

Przechodzimy do zakładki **Audio** i wybieramy pozycję **No Audio**. Następnie na zakładkach **Video** oraz **Audio** włączamy opcję **Direct Stream Copy** i zgrywamy nasz film na dysk bez dołączania ścieżki dźwiękowej (**File | Save as AVI**).

Dzięki opisanym zabiegom podzieliliśmy materiał na dwa pliki – wideo i audio. Teraz musimy je połączyć, zwiększając poziom kompresji sygnału dźwiękowego. Wczytujemy więc plik wideo (bez dźwięku), a na zakładce **Audio** klikamy **WAV Audio** i wskazujemy wyodrębniony plik z dźwiękiem. Na zakładce **Audio** wybieramy opcję **Compression** i ustawiamy wielkość kompresji dla pliku MP3 (np. 96 kb/s). Przechodzimy do zakładki **Video** i ustawiamy **Direct Stream Copy**, na zakładce **Audio** natomiast – **Full processing mode**. Pracę kończymy, wydając polecenie **File | Save as AVI**.





2 Za pomocą VirtualDuba rozdzielimy film na pliki z obrazem i dźwiękiem, zwiększymy poziom kompresji audio, a następnie połączymy oba zbiory w całość. W rezultacie otrzymamy plik z filmem mający nieco mniejszą objętość, choć w takim wypadku pogorszeniu ulegnie jakość ścieżki dźwiękowej.

3 Internet Explorer
Drukowanie stron WWW

Pytanie: Korzystam z Internet Explorera. Kiedy wydaję polecenie wydrukowania strony WWW, przeglądarka wyświetla komunikat: „Błąd skryptu programu Internet Explorer". Czy da się rozwiązać ten problem bez reinstalacji systemu? A jeśli tak, to w jaki sposób? Andrzej

Odpowiedź: Z kłopotem uporamy się bez konieczności ponownej instalacji Windows. Odszukujemy na Pulpicie ikonę Internet Explorera, klikamy ją prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Właściwości**. Po uaktywnieniu zakładki **Zaawansowane** przechodzimy do opcji **Uruchom z innymi poświadczeniami** i ją wyłączamy.

Po uruchomieniu Internet Explorera opisany w liście komunikat nie powinien się pojawiać. Gdyby jednak okazało się, że wciąż nie możemy przelać na papier zawartości strony WWW, należy podejrzewać, że uszkodzony jest systemowy sterownik drukarki lub mamy na dysku niewłaściwą wersję pliku **iepeers.dll**. W takim przypadku musimy albo przeinstalować driver, albo skopiować z płyty instalacyjnej Windows zbiór **iepeers.dll**. Metodę wykonania tej ostatniej czynności opisano na stronie **support.microsoft.com/?kbid=303360**.

4 Windows XP
Sterowniki

Pytanie: Jak sprawdzić w Windows XP, który sterownik karty graficznej ładowany jest przy starcie systemu? Kamil

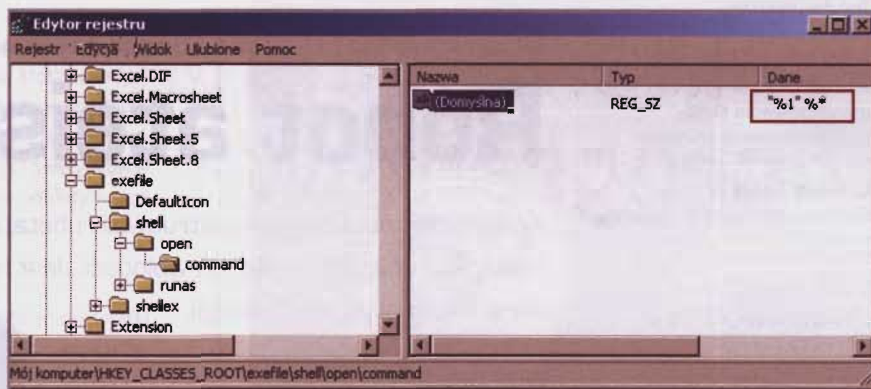
Odpowiedź: Rozpoczynamy od uruchomienia Edytora Rejestru. Wydajemy komendę **Start | Uruchom | regedit** i wyszukujemy klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\Hardware\DeviceMap\Video Device\Video0**. Na podstawie jego wartości określimy, który sterownik jest ładowany podczas uruchamiania Okien. Posłużmy się przykładem. Niech wartość wspomnianego klucza wygląda następująco:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\
  CurrentControlSet\Services\
  videodriver\Device0
```

Teraz musimy zlokalizować wpis **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\videodriver\Device0**. Aby zobaczyć nazwę drivera, wystarczy dwukrotnie kliknąć wpis **InstalledDisplayDrivers**. Przypisana mu wartość to właśnie nazwa sterownika ładowanego podczas startu peceta.

5 Windows XP
Zabezpieczenie woluminu

Pytanie: Z mojego komputera, pracującego pod kontrolą Windows XP, korzysta kilka osób. Jak mogę zabezpieczyć wybrane woluminy dyskowe przed niektórymi użytkownikami? Czytelnik



7 **Niewłaściwe skojarzenia plików typu EXE możemy skorygować w Rejestrze systemowym.**

Odpowiedź: Zabezpieczenie można włączyć, wykonując kilka czynności:

1. Wydajemy polecenie **Start | Mój komputer | Narzędzia | Opcje folderów | Widok** i likwidujemy zaznaczenie w polu **Użyj prostego udostępniania plików**;
2. Dwukrotnie klikamy ikonę **Mój komputer**. Zaznaczamy wybrany dysk, klikamy go prawym przyciskiem myszy i w menu kontekstowym wskazujemy pozycję **Właściwości**. Przechodzimy na zakładkę **Zaawansowane** i na wyświetlonej liście wskazujemy użytkownika, któremu chcemy ograniczyć dostęp do dysku.
3. Jeśli użytkownika nie ma na liście, to dodajemy go do niej, wydając polecenie **Zabezpieczenia | Dodaj | Zaawansowane | Znajdź**. Następnie powtarzamy operacje opisane w punkcie drugim.

6 Windows 98
Tryb MS-DOS

Pytanie: Kiedy zainstalowałem system Windows 98 na naprawdę wydajnym komputerze, okazało się, że maszyna uruchamia się bardzo długo (na tym samym pececie mam Windows XP – i ta wersja Okien startuje o wiele szybciej). Gdy wydaję polecenia **Mój komputer | Właściwości | Wydajność**, oglądam komunikat: „Dysk C: używa plików w trybie zgodności z MS-DOS. Stronicowanie w trybie zgodności obniża ogólną wydajność systemu". Jak mogę przyspieszyć starszy system? Arek

Odpowiedź: Po włożeniu do napędu płyty instalacyjnej Windows 98 przechodzimy do katalogu **\Win98**. Odszukujemy tutaj plik **win98_43.cab** i klikamy go dwukrotnie. Na ekranie pojawi się zawartość zbioru. Odnajdujemy plik **esdi_506.pdr**. Po jego dwukrotnym kliknięciu zostanie otwarte kolejne okno Eksploratora. Zaznaczamy folder **\iosubsys** i przenosimy wszystkie pliki do katalogu **C:\Windows\System**.

Po zrestartowaniu komputera nie powinniśmy już otrzymywać informacji o pracy w trybie zgodności z MS-DOS. Jeżeli jednak opisane wyżej czynności nie pomogą, trzeba odnaleźć na dysku plik **system.ini** i sprawdzić, czy umieszczono w nim wpis **32BitDiskAccess=FALSE**. Jeżeli tak – usuwamy go albo wpisujemy na początku linii znak średnika, co skutkuje ignorowaniem polecenia podczas uruchamiania systemu operacyjnego.

Jeśli i to zawiedzie, uruchamiamy komputer w trybie awaryjnym. Otwieramy **Menedżera urządzeń**, usuwamy z listy zainstalowanego sprzętu wszystkie dyski twarde, ich kontrolery oraz napęd CD-ROM. Gdybyśmy mieli problemy z wykonaniem takiej operacji, to powinniśmy wystartować Edytor Rejestru i skasować klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\Enum\MF**.

Teraz jeszcze restartujemy komputer. System wykryje wszystkie usunięte urządzenia i ponownie je zainstaluje. Po kolejnym restarcie Okna będą pracowały bez włączonego trybu zgodności MS-DOS i czas operacji na plikach ulegnie skróceniu.

7 Windows 9x/2000/XP
Skojarzenia plików

Pytanie: Przypadkowo skojarzyłem pliki typu EXE z programem służącym do kompresowania danych. Teraz za każdym razem, gdy uruchamiam jakąś aplikację, startuje też WinZip. Jak przywrócić normalne funkcjonowanie programów? Czytelnik

Odpowiedź: Musimy zajrzeć do Rejestru systemowego. Wydajemy komendę **Start | Uruchom | regedit** i odszukujemy klucz **HKEY_CLASSES_ROOT\exefile\shell\open\command**. Powinien się tam znajdować pojedynczy wpis typu REG_SZ o nazwie Default i wartości **"%1" %***. Zapewne jednak takiego wpisu w ogóle brakuje lub ma on inną postać. Należy go zatem utworzyć (**Edycja | Nowy**) lub zmienić jego wartość na **"%1" %***. ■

Hotline CHIP-a

Pracownik działu Hotline – Krzysztof Dzik – odpowiada na pytania prenumeratorów w poniedziałki, środy, czwartki i piątki w godz. od 8.00 do 16.00; we wtorki od 11.00 do 18.00; tel.: (71) 782 31 29, e-mail: chip-hotline@chip.pl, Redakcja Magazynu komputerowego CHIP: ul. T. Kościuszki 29/3, 50-011 Wrocław.

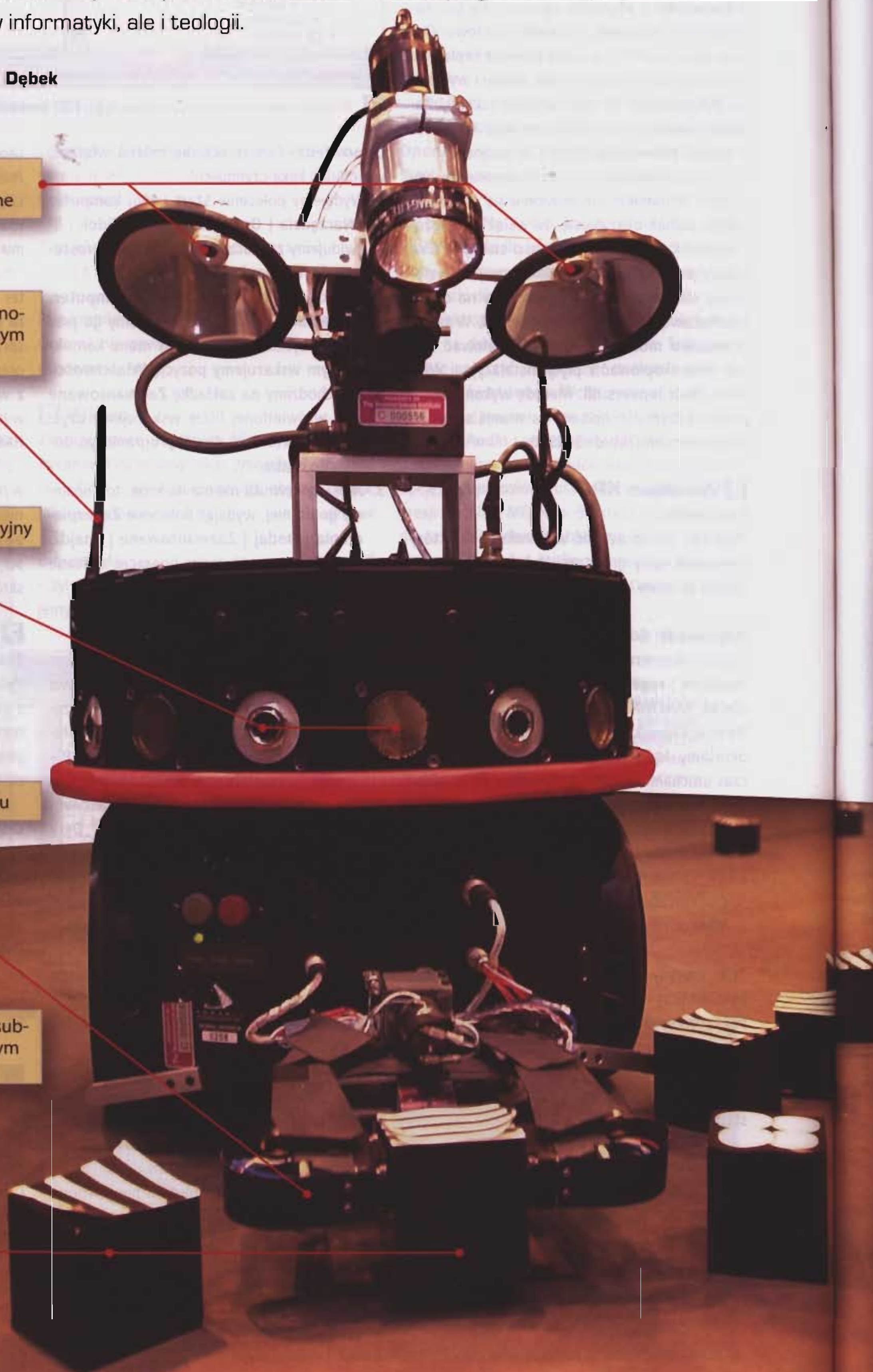
magazyn

Ucząca się maszyna ma zbadać tajemnice ewolucji

Robot ateistyczny

Kalifornijscy naukowcy skonstruowali robota, który nie działa według zadanych reguł, lecz uczy się, „żyjąc" na wolności. Jest on eksperymentem nie tylko z dziedziny informatyki, ale i teologii.

Piotr Dębek



David McNew/Getty Images/East News

Robot Darwin VII przypomina kosz na śmieci, ale może się pochwalić 20 tysiącami komórek „mózgowych". Jest on dziełem badaczy z Neurosciences Institute w kalifornijskim La Jolla, którzy zamiast określić reguły jego zachowania, pozwolili mu samodzielnie zdobywać wiedzę o świecie i ustalać optymalne reguły przeżycia. Celem jest jednak nie stworzenie samodzielnej maszyny, lecz zweryfikowanie tezy, że pojawienie się inteligencji jest wynikiem ewolucji – stąd nazwa robota, będąca hołdem dla słynnego badacza.

Poza dobrem i złem

Darwin VII czołga się przez pomieszczenia, zwiedzając zakamarki i „smakując" wszystko, co tylko zdoła dosięgnąć. Jego uwagę przyciągają jasne obiekty – gdy je zobaczy, stara się do nich zbliżyć i je zbadać. Lubi też niektóre smaki – te dwie cechy to jedyne uwarunkowania, w jakie wyposażyli go jego twórcy.

Uzbrojony w czujniki pozwalające na badanie składu chemicznego obiektów, a także kamerę, mikrofon i prosty system nawigacyjny, Darwin poznaje rzeczywistość jak dziecko – chłonie informacje bez jakichkolwiek uprzedzeń, selekcji czy predefiniowanej kategoryzacji. Sam ustala, co jest dla niego pożyteczne, a co nie. Uczy się natomiast, by unikać przedmiotów, które „smakują" źle – po pewnym czasie umie je rozpoznać z daleka po kształcie lub teksturze. Przypomina to biologiczne mechanizmy uczenia się.

Rozum po sąsiedzku

Choć sam robot jest niewielki, to jego mózg – mimo że nadal niedorównujący stopniem złożoności nawet zwierzęcemu – zajmuje osobne, spore pomieszczenie. Zebrane dane są przesyłane bezprzewodowo falami radiowymi w jedną stronę, a polecenia – w drugą.

Poprzednia wersja kalifornijskiego robota – Darwin VIII – wyposażona była w mózg zawierający 53 tysiące symulowanych neuronów i 1,7 miliona sztucznych synaps. W ten sposób odwzorowano nie cały mózg, a zaledwie jego ośrodki odpowiedzialne za analizę bodźców wzrokowych oraz za modyfikowanie zachowań na podstawie informacji napływających ze środowiska. By odwzorować te procesy myślowe, niezbędny był klaster 12 komputerów napędzanych procesorami Pentium 4. Maszyna dość wolno zmieniała zdanie, bo przetworzenie pojedynczej informacji, a tym samym zmiana stanu komórek „mózgowych", zajmowało 100 milisekund.

Robot dla agnostyka

Naukowcy w Neurosciences Institute od dekady pracują nad maszynami, które mają tak ewoluować, by powtórzyć fenomen powstania inteligencji na Ziemi. Budowane w ramach projektu Nomad kolejne Darwiny mają wykazać, że rozum narodził się w wyniku ewolucji, którą można powtórzyć, a nie był efektem boskiej interwencji. W ten oto sposób rozwój informatyki wkracza na teren teologii. Czy za pomocą komputerów amerykańskim naukowcom uda się udowodnić, że Bóg nie istnieje? ■

Więcej informacji

Neurosciences Institute
http://www.nsi.edu/
Darwin VIII
http://mplab.ucsd.edu:16080/~icdl/rev-proceedings/content/pdfs/53.pdf
Projekt Nomad
http://vesicle.nsi.edu/nomad/

Twórca WWW nie jest ani Amerykaninem, ani milionerem

Ojciec Internetu

Człowiek, dzięki któremu istnieją strony WWW, pochodzi z Wielkiej Brytanii i nadal utrzymuje się z pensji wykładowcy uniwersyteckiego.

Maciej Laskus

Timothy Berners-Lee mógł być bogaty, może nawet tak jak Bill Gates czy Larry Ellison. Jednak jemu zależało na czymś więcej niż na pieniądzach. Chciał, żeby Internet był powszechny. „To było jasne, że technologia, która byłaby moją prywatną własnością i pod moją całkowitą kontrolą, prawdopodobnie by się nie przyjęła" – wspomina Berners-Lee. Jedynym wyjściem była praca non-profit. „Decyzja o udostępnieniu specyfikacji Webu za darmo była konieczna, aby mógł on stać się popularny. Nie możesz zaproponować, aby coś było popularne, jednocześnie sprawując nad tym kontrolę" – tłumaczy naukowiec.

Aby uświadomić sobie, jak wielką okazję do zbicia fortuny miał twórca Sieci, wystarczy posłużyć się przykładem Marca Andreessena, współtwórcy Mosaica. Ta przeglądarka bazowała na pomysłach Bernersa-Lee, z tą różnicą, że umieszczała obrazki na tej samej stronie co tekst. Andreessen wkrótce został współzałożycielem firmy Netscape i stał się jednym z pierwszych milionerów, którzy swój majątek zgromadzili dzięki Sieci.

Internet dla mas

Tim Berners-Lee nie stworzył Internetu. „Miałem tak dużo szczęścia, że udało mi się wynaleźć Web, kiedy Internet już istniał" – przyznaje naukowiec. Według niego na miano ojców Internetu zasługują Vint Cerf i Bob Khan, którzy zdefiniowali Internet Protocol (IP), pozwalający na przesyłanie danych między jednym komputerem a drugim. Jednak o Cerfie i Khanie mało kto słyszał, a o Timie Bernersie-Lee dzieci piszą referaty do szkoły. Dlaczego? Bo to dzięki niemu z Internetu korzysta dzisiaj nie grupka naukowców, a setki milionów ludzi.

Jak powstała Sieć

Pomysł Tima Bernersa-Lee sprowadzał się do uporządkowania informacji zgromadzonych w kilku połączonych ze sobą komputerach. Inspiracją dla wynalazcy stało się porządkowanie... własnych notatek. Doszedł on do wniosku, że komputer powinien je katalogować tak jak ludzki mózg – na zasadzie skojarzeń. Stąd właśnie pochodzi idea odsyłaczy, które w 1991 roku pojawiły się w stworzonym przez naukowca języku opisu strony HTML (HyperText Markup Language). To był jednak dopiero początek. Lee zaprojektował jeszcze URL (Universal Resource Locator, obecnie: Uniform Resource Locator) oraz HTTP (HyperText Transfer Protocol).

W 1989 roku rozpoczął pracę nad projektem pod nazwą World Wide Web (WWW), opartym na pierwszej, nigdy nieudostępnionej publicznie przeglądarce pod nazwą Enquire. W tym celu Berners-Lee napisał oprogramowanie dla pierwszego serwera stron HTML, a później aplikację WorldWideWeb, która pozwalała przeglądać strony oraz edytować je w trybie WYSIWYG (What You See Is What You Get). Software pozwalający korzystać z WWW został udostępniony w Internecie latem 1990 roku. Wkrótce pojawiła się także pierwsza strona, jak należało się spodziewać, również autorstwa Tima Bernersa-Lee. Znajdowała się pod adresem info.cern.ch – niestety, już nie istnieje. Zrzut ekranu z kopii wersji strony z 1999 roku, dostępnej w serwisie web.archive.org, widoczny jest poniżej.



Pierwsza strona WWW wyglądała topornie, ale pozwalała wygodnie nawigować w obszernych dokumentach HTML.



dariusz wójcik

Jeśli to byłaby tradycyjna dziedzina nauki, Berners-Lee dostałby Nagrodę Nobla.

Eric Schmidt, dyrektor zarządzający Novella.

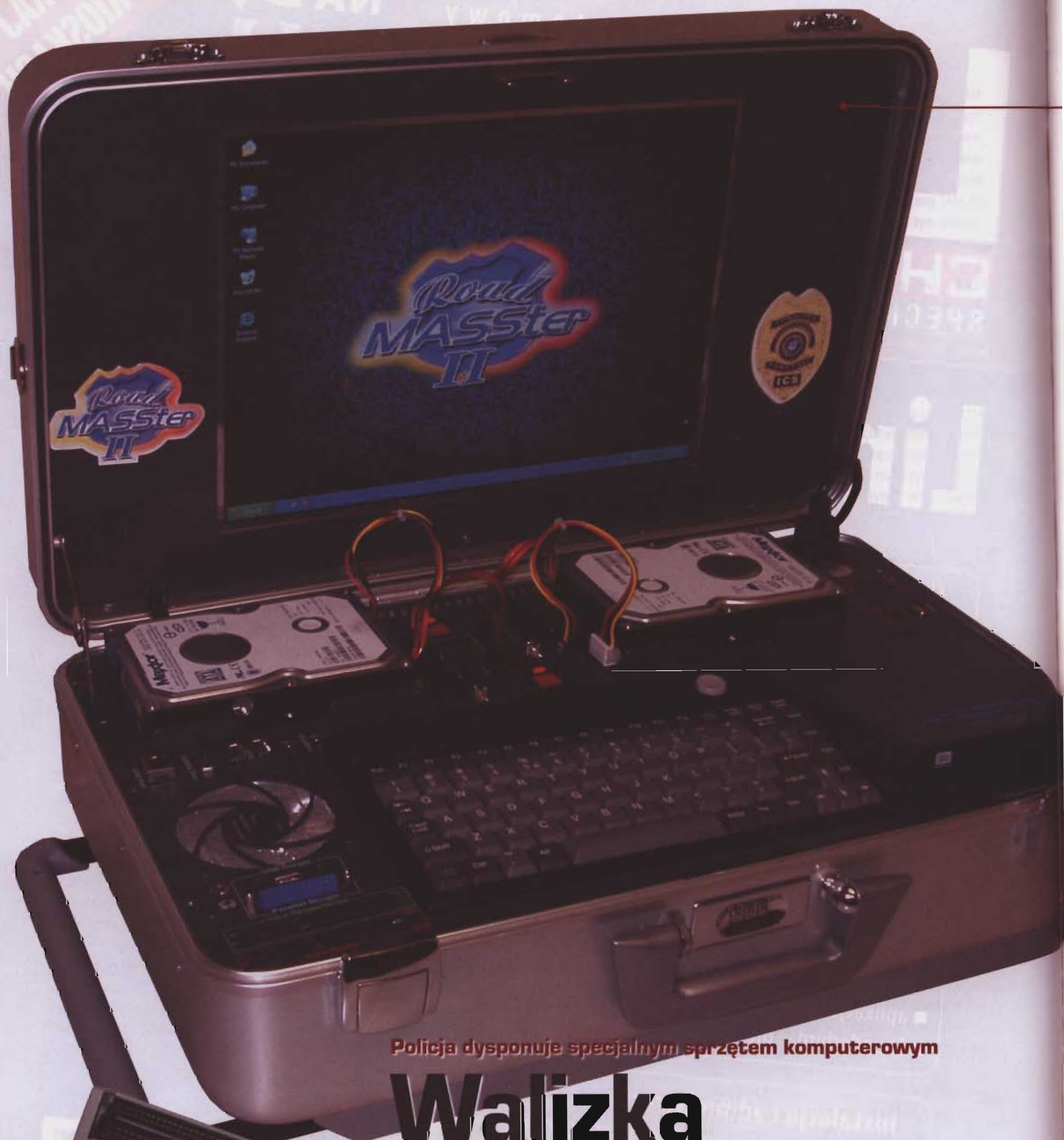
Genialny od dziecka

Może wydawać się niezwykłe, że jeden człowiek stworzył coś tak dziś powszechnego. Większość przełomowych wynalazków, chociaż firmowane jednym nazwiskiem, powstawała faktycznie w wyniku współpracy wielu osób. Na przykład pomimo że to Thomas Edison uważany jest za ojca żarówki elektrycznej, to nad tym projektem pracowało także kilku naukowców z jego laboratorium.

Tim Berners-Lee miał świetne warunki i predyspozycje, by samodzielnie zainicjować rewolucję technologiczną. Pracował wówczas w jednym z największych instytutów naukowych na świecie, Europejskim Ośrodku Badań Jądrowych CERN. Ponadto od najmłodszych lat uczony był myśleć niekonwencjonalnie. Jego rodzice, którzy pierwszy raz spotkali się przy komputerze Ferranti Mark I, przy posiłkach grali z nim w słowne gry logiczne. Już jako dziecko Tim bawił się kartonowymi pudełkami, udając, że jest to komputer. Później, jako student Oxfordu, zbudował komputer ze zbędnych części zapasowych i fragmentów telewizora.

Dzisiaj 51-letni Tim Berners-Lee jest profesorem uniwersytu i wykłada w MIT. Poza tym jest założycielem i dyrektorem organizacji World Wide Web Consortium (W3C), stawiającej sobie za cel „doprowadzenie Sieci do jej pełnego wymiaru". Być może ów „pełen wymiar" to projekt sieci semantycznej (CHIP 7/2004, 116), nad którą obecnie pracuje się w konsorcjum.

Twórca WWW otrzymał od królowej Elżbiety „za wkład w ogólnoświatowy rozwój Internetu" tytuł Rycerza Orderu Imperium Brytyjskiego, jeden z najwyższych stopni szlachectwa nadawanego obywatelom Wielkiej Brytanii. Po otrzymaniu tytułu Sir Lee powiedział, że zawsze był zwyczajną osobą i że to dziwne uczucie zostać tak uhonorowanym. Nieczęsto wielkie zasługi idą w parze z taką skromnością. ■



Write blocker pozwala skopiować dane z urządzeń wyposażonych w interfejsy IDE bez wprowadzania zmian w strukturze logicznej dysków.

Policja dysponuje specjalnym sprzętem komputerowym

Walizka cybergliny

Przestępcy powszechnie korzystają z komputerów i telefonów komórkowych. Ścigający ich policjanci dysponują jednak specjalistycznymi narzędziami, pozwalającymi uzyskać dowody z komputerów choćby najlepiej zabezpieczonych albo nawet... zniszczonych.

Patryk Królikowski

Road MASSter 2 to przenośny zestaw do prowadzenia śledztw z zakresu przestępczości elektronicznej. Potrafi wykonać wierne kopie podejrzanych nośników oraz przeprowadzić analizę znalezionych śladów. 15-kilogramowe narzędzie kosztuje około 10 tysięcy dolarów.

„Przesyłam Ci wersję ostateczną zapisu o zakazie koncentracji w wykonaniu Agory i wersję ministerialno-uokikowsko-czarzastą, nad którą jeszcze Włodek pracuje, co byś był zorientowany przed jutrzejszym spotkaniem. Całuski Ola"

Powyższy e-mail, wysłany 18 lipca 2002 r. przez Aleksandrę Jakubowską, trzy dni po ofercie korupcyjnej Rywina, pogrążył wszystkich: autorkę, odbiorcę, osoby wymieniane w treści i wiele innych tam niewspomnianych. O jego znaczeniu zainteresowani wiedzieli i dlatego elektroniczny list skasowano, a dysk sformatowano. Zrobiono wszystko, by e-mail nigdy nie wpadł w niepowołane ręce. Czy na pewno wszystko?

Choćby spod ziemi

Współczesny Sherlock Holmes zaśmiałby się w głos. Sformatowanie dysku to przecież żadna przeszkoda dla kryminalistyka informatycznego. Żeby utrudnić specjaliście odczytanie danych, należałoby użyć specjalistycznego programu do wielokrotnego zamazywania danych, a i wtedy fachowiec ma szansę odzyskania użytecznych strzępków informacji.

Przypadków takich jak opisany powyżej jest wiele. Odzyskiwanie utraconych lub celowo usuniętych danych to tylko jeden z aspektów działalności śledczych informatycznych. Choć policyjni technicy odnoszą wielkie sukcesy i przyczyniają się do rozwiązania spraw z pierwszych stron gazet (jak odzyskanie informacji z połamanej karty SIM telefonu należącego do zastrzelonego ministra Jacka Dębskiego), to zwykle pozostają w cieniu. Do wiadomości publicznej trafiają tylko informacje typu: „operacji dokonano w Krakowskim Instytucie Ekspertyz Sądowych". A szkoda, bo robota informatyka kryminalistycznego jest niezwykle interesująca i ważna. Przyjrzyjmy się więc od podszewki pracy fachowców określanych w krajach anglojęzycznych jako Computer Forensics Investigators. Na początek trochę historii.

Zaczęło się od gwizdka

Początki przestępczości elektronicznej sięgają wczesnych lat 70., kiedy to na szerokie wody wypłynął John T. Draper (znany później jako Cap'N'Crunch) ze słynnym Blue Boksem – urządzeniem do oszukiwania central telefonicznych. Kilka lat i aresztowań później bakcyla złapał Steve Wozniak, który częściowo dzięki pieniądzom uzyskanym ze sprzedaży Blue Boksów założył wspólnie ze Steve'em Jobsem niewielką firmę Apple Computer. Później wszystko potoczyło się już dość szybko. W latach 80. powstała słynna grupa hakerska Legion of Doom, a krótko potem ukazał się pierwszy numer magazynu „branżowego" – „2600". Powoli zabawa przestała być zabawą i świat hakerów zaczął by postrzegany jako zagrożenie, gdy ofiarą ataków padały instytucje, głównie w USA.

W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia pierwsi nieostrożni trafili za kraty: trio Masters of Deception za spowodowanie awarii systemu telefonicznego AT&T, Kevin Poulsen za kradzież dokumentów wojskowych, no i Kevin Mitnick po ubarwionej przez media zabawie w kotka i myszkę ze ścigającym go policjantem. Później przypadki aresztowań hakerów stały się niemal codziennością i nie jest już o nich aż tak głośno. Pojawiają się za to nowe sposoby uzyskiwania nieuprawnionego dostępu do cudzych zasobów. Popularne stały się wykorzystywanie luk w warstwie aplikacyjnej, inżynieria społeczna, phishing, pharming i inne, coraz bardziej wymyślne techniki.

Zachłystując się historiami o śmiałych poczynaniach genialnych włamywaczy, zapominamy jednak o tych, którzy stoją po drugiej stronie barykady – o dysponujących równie wysokimi kwalifikacjami, ale działających w imię prawa detektywach informatycznych.

Informatyka w służbie kryminalistyki

Wyobrażenie technika kryminalistyki jako fachowca z lupą i miotełką daktyloskopijną nie tyle się zdezaktualizowało, co jest dzisiaj zbytnio zawężone. Potrzeba jest matką wynalazku, więc wraz z pojawieniem się przestępców w białych kołnierzykach wystąpiło zapotrzebowanie na specjalistów potrafiących z nimi walczyć. Techniki i sprzęt będące na wyposażeniu fachowców do zwalczania przestępczości elektronicznej są odpowiedzią na tendencje panujące w podziemiu kryminalnym.

Oczywiście kryminalistyka zajmuje się badaniem miejsca zbrodni i pozostawionych tam śladów, a zatem reaguje na to, co już się wydarzyło. Dlatego często przestępcom wydaje się, że zawsze będą o krok przed śledczymi. W przypadku świata informatyki na szczęście jest to tylko kroczek. Nie jest tajemnicą, że środowisko hakerów jest dość dobrze infiltrowane i choć uczestnicy DefConu śmieją się z wszechobecnych tajniaków w ciemnych okularach, to w gruncie rzeczy pozostają niepewni, czy młodzieniec o wyglądzie rasowego geeka nie jest rzeczywistym agentem. Organizacje takie jak CERT (Computer Emergency Response Team, jego polski oddział działa przy NASK-u) czy SANS (SysAdmin, Audit, Network, Security) starają się na bieżąco monitorować działalność cyberprzestępców i nieść pomoc poszkodowanym. Można śmiało stwierdzić, że są to instytucje w dużej mierze kryminalistyczne. Sukcesy odnoszą też polska policja i Centralne Biuro Śledcze. Jednak do obrazków znanych z seriali amerykańskich – miniaturowych kamer, czujników biometrycznych w charakterze zamków i innych cudów techniki, będących powszechnym wyposażeniem telewizyjnych gliniarzy – bardzo daleka droga. Prawdziwym skarbem rodzimego wymiaru sprawiedliwości są ludzie. Polscy specjaliści również dysponują dobrym sprzętem i oprogramowaniem, ale ich najskuteczniejszą bronią jest wiedza. Są doskonale wyszkoleni i swymi umiejętnościami nie ustępują kolegom z innych krajów.

Sherlock Holmes XXI wieku

Śledczy zajmujący się kryminalistyką informatyczną (technik kryminalistyczny) to przeważnie tzw. „white hat" („biały kapelusz"), czyli haker wykorzystujący swoją wiedzę „ku chwale ojczyzny". Co ciekawe, taki specjalista nie zawsze jest wychowankiem uczelni technicznych – częściej to hobbysta, traktujący swoją pracę jak pasję. Trudno bowiem wyobrazić sobie, żeby ktokolwiek dobrowolnie spędzał godziny nad analizą setek logów, binariów i innych źródeł informacji, nie lubiąc tego, co robi.

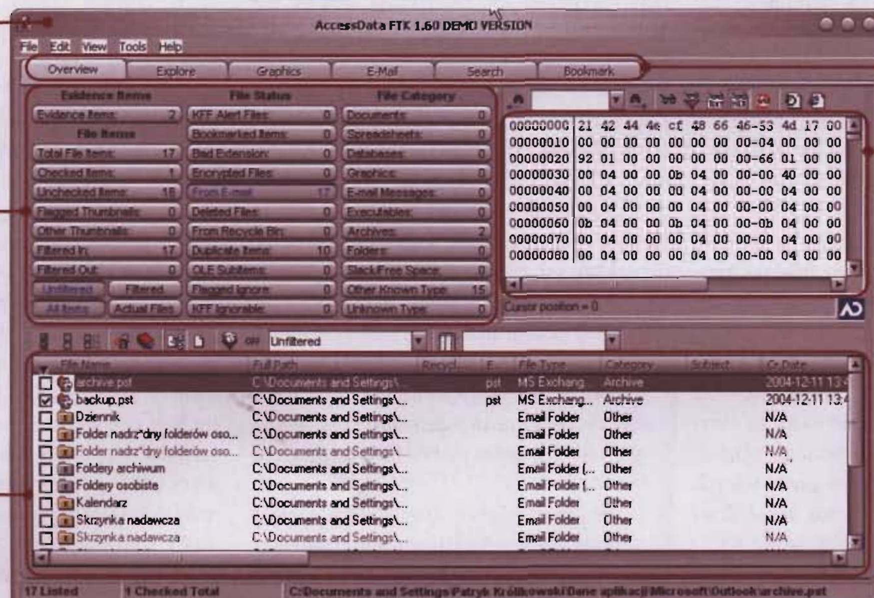
Praca technika wymaga skrupulatności, metodycznego działania i myślenia kilka kroków do przodu. Do jego zadań nie należy tylko zabezpieczanie dowodów. Przede wszystkim musi on znaleźć ślady, które pomogą w doprowadzeniu do ustalenia sprawcy oraz jego metod działania. Ponadto często natrafia na dowody, które zostały częściowo zniszczone, jak we wskazanym na początku artykułu przykładzie.

164»



Link MASSter 2 – rozbudowany write blocker obsługujący hashowanie, wyposażony w interfejsy FireWire oraz USB.

AccessData FTK – program do prowadzenia śledztwa



Główne okno śledztwa.

Typy danych, które są dostępne w prowadzonym śledztwie.

Obiekty przygotowane do analizy.

Zakładki szczegółowe. Tutaj możemy zagłębić się np. w analizę budowy wiadomości mailowych, przeszukiwać grafikę, wyszukiwać ciagi znaków i przeszukiwać zebrane dane pod różnym kątem.

Szybki podgląd zaznaczonej w oknie listy plików. Można je oglądać w formacie ASCII jako HEX. Pozwala też skorzystać z filtra i wyszukać np. frazę.

Mało kto wie, że do ich zadań należy ciągłe monitorowanie internetowej aktywności półświatka przestępczego. Bardzo często praca śledczych polega na przechwytywaniu informacji, np. poprzez sprawdzanie zawartości skrzynki pocztowej, do której hasło i login zostały znalezione podczas przeszukania komputera sprawcy przestępstwa.

Przechytrzeni przez Al-Kaidę

„Białe kapelusze" mają na swoim koncie nie tylko same sukcesy. Głośnym i dosyć świeżym przykładem porażki informatyków ze służb specjalnych było funkcjonowanie siatki Al-Kaidy przed zamachem z 11 września 2001 r.. Funkcjonariusze mieli problemy z odkryciem sposobu komunikowania się poszczególnych członków organizacji, choć wiedzieli, że ich medium jest Internet. Mimo szeroko zakrojonej akcji monitorowania nie mogli namierzyć siatki. Dopiero po zamachu, kiedy rozpracowanie Al-Kaidy stało się priorytetem i doszło do masowych aresztowań, śledczy dowiedzieli się, na czym polegał trik ekstremistów. Okazało się, że terroryści wpadli na genialny w swej prostocie pomysł – mieli serwer pocztowy, który jednak nie wysyłał żadnych wiadomości. W jaki sposób zatem dochodziło do wymiany informacji? Banalnie prosto. Każdy z wtajemniczonych członków siatki miał taki sam login i takie samo hasło do serwera. Po zalogowaniu terrorysta pisał maila, który nigdy nie był wysyłany, lecz zapisywany jako szkic. Następnie inna osoba sprawdzała, co znajduje się w szkicach i dodawała swoje informacje. Działanie to nie generowało ruchu pocztowego, a terroryści bardzo skutecznie porozumiewali się ze sobą, uniemożliwiając namierzenie.

Uchwycić stan elektronów

Materiał, nad którym pracuje informatyk-kryminalistyk, ma bardzo niemiłą cechę – ulotność. Inaczej niż w przypadku śladów fizycznych (takich jak: broń, włókna, ciecze itp.), badając wirtualne dowody, bardzo łatwo o pomyłkę i zniszczenie dowodów przestępstwa. Weźmy na przykład najdelikatniejsze ze źródeł informacji – pamięć operacyjną. Wiadomo, że każde działanie w systemie pozostawia swoje odbicie właśnie tam, a pojemność RAM jest ograniczona. Zabezpieczając ślady, przede wszystkim to źródło powinno zostać wzięte „pod lupę" jako pierwsze. Niezwykle ważne jest przy tym zminimalizowanie ingerencji w badane zasoby. W przypadku dysków twardych lub np. kart flash celowi temu służą write blockery, czyli urządzenia pozwalające na wykonywanie kopii binarnych nośników bez ingerencji w ich strukturę logiczną.

Szkoła dla współczesnego policjanta



Mariusz Burdach, szkoleniowiec w zakresie informatyki kryminalistycznej i biegły sądowy z zakresu informatyki.

CHIP: Jakie były Pana pierwsze kroki w kryminalistyce komputerowej?

Mariusz Burdach: Wykrywanie włamań czy metod, jakimi przestępcy omijają zabezpieczenia systemów, jest bardzo interesującym zajęciem. Tematyką bezpieczeństwa zainteresowałem się podczas studiów. Wtedy jeszcze niewiele osób zdawało sobie sprawę z zagrożeń, jakie wynikają z podłączenia komputera do Internetu.

CHIP: Od czego powinien zacząć ktoś, kto chciałby zostać informatykiem-detektywem?

MB: Każda osoba myśląca poważnie o karierze w tej dziedzinie IT powinna uzyskać uprawnienia biegłego sądowego z zakresu informatyki. Wymagane są tu nieposzlakowana przeszłość oraz bogate doświadczenie zawodowe. Niezbędnym minimum jest bardzo dobra znajomość zagadnień związanych z bezpieczeństwem, wybranych systemów operacyjnych oraz protokołów sieciowych. Orientacja w polskim prawie jest również wskazana.

CHIP: Gdzie w Polsce można zdobyć potrzebne kwalifikacje?

MB: Wymagania dotyczące ustanowienia osoby biegłym sądowym są zdefiniowane w Rozporządzeniu Ministra Sprawiedliwości z 24 stycznia 2005 roku w sprawie biegłych sądowych (Dz. U. 2005 nr 15 poz. 133). Paragraf 12 zawiera następujące stwierdzenie: „Biegłym może być ustanowiona osoba, która posiada teoretyczne i praktyczne wiadomości specjalne w danej gałęzi nauki, techniki, sztuki, rzemiosła, a także innej umiejętności, dla której ma być ustanowiona". Nie ma tu wymagań dotyczących ukończenia konkretnych szkoleń. Są jednak szkolenia, których ukończenie potwierdzone zdanym egzaminem powinny być wystarczającym dowodem poświadczającym naszą wiedzę. Z pewnością przydatne są certyfikaty zaświadczające o bardzo dobrej znajomości systemów operacyjnych. Ponadto dobrze jest uzyskać certyfikat ze znajomości zagadnień z dziedziny bezpieczeństwa, uczestnicząc w kursach organizowanych przez organizacje niezwiązane z żadnym producentem oprogramowania. Są to organizacje takie jak SANS Institute, (ISC)2 czy CERT Coordination Center. Dużym atutem mogą być certyfikaty potwierdzające znajomość narzędzi przeznaczonych do analizy powłamaniowej. Zapotrzebowanie na takich specjalistów w Polsce jest spore i stopniowo będzie coraz większe.

Arsenał cybergliny

Sama wiedza i umiejętności nie wystarczą, by skutecznie walczyć z nowoczesną przestępczością. Oprócz tego potrzebne jest odpowiednie wyposażenie – sprzęt i oprogramowanie. Podstawowym narzędziem informatyka kryminalistycznego jest komputer przenośny, udostępniający możliwie dużo interfejsów do pobierania śladów, np. czytnik kart SD, CF, XD, MS, MMC, złącza USB, FireWire, RS232, PCMCIA, kartę sieciową pracującą w trybach 10/100/1000 Mb/s itp. Konieczne są duży dysk twardy i przynajmniej 1 GB pamięci RAM do szybkiego przetwarzania zebranych informacji. Na rynku istnieje kilku producentów specjalizujących się w dostarczaniu gotowych platform sprzętowych dla policyjnych informatyków. Wymienić tu można np. system FRED-L firmy DigitalIntelligence, umożliwiający wykonanie niskopoziomowych kopii niemalże dowolnego nośnika. W skład zestawu, oprócz samego notebooka, wchodzi także komplet write blockerów oraz wszelkiej maści kabli, przejściówek i adapterów. Cena takiej walizeczki nie jest niska: trzeba liczyć się z wydatkiem rzędu 15 tys. złotych.

Innym, jeszcze bardziej zintegrowanym zestawem – a tak naprawdę przenośnym laboratorium kryminalistycznym – jest zaprezentowany na ilustracji otwierającej artykuł RoadMASSter II. Urządzenie to umożliwia przeprowadzenie całego śledztwa, a więc nie tylko wykonywanie kopii i analizowanie zebranego materiału, ale sporządzanie dokumentacji wszystkich działań, co z punktu widzenia wykorzystania śladów przed sądem ma kolosalne znaczenie. Za RoadMASStera II trzeba zapłacić ok. 10 tysięcy dolarów.

Podobne zestawy można jednak skompletować samodzielnie, redukując koszt inwestycji przynajmniej o połowę.

Jak działa write blocker

Write blocking to technologia służąca do wykonaniu idealnego obrazu zarekwirowanego przez organa ścigania dysku, na którym mogą znajdować się wartościowe z punktu widzenia śledztwa ślady elektroniczne. Celem policyjnych ekspertów jest takie skopiowanie danych, aby uniemożliwić ewentualnym zabezpieczeniom i „pułapkom" ich skasowanie czy zmodyfikowanie. Właśnie do tego celu służą write blockery.

Każdy dysk twardy przesyła dwa strumienie danych. W pierwszym są informacje komunikacyjne, dzięki którym kontroler potrafi wydawać komendy dla dysku. Drugi strumień to już same dane. Write blocker blokuje wyłącznie strumień danych. Dzięki temu nie są dopuszczane żadne operacje modyfikujące zawartość dysku. Gdyby zablokowany został strumień komunikacyjny, wówczas stracilibyśmy kontrolę nad dyskiem.

Zatem jeżeli chcemy wykonać idealną kopię, tj. kopię 1:1, musimy mieć pewność, że wszelkie operacje zapisu na „podejrzanym" dysku zostaną zabronione. Istnieją write blockery software'owe i sprzętowe. Mimo że obydwa służą do tego samego, to jest między nimi zasadnicza różnica. Wersje software'owe korzystają z systemu operacyjnego jako pośrednika w komunikacji za pomocą wywołań systemowych. W ten sposób dodawana jest niepotrzebna warstwa, która może wprowadzać zakłócenia lub w ekstremalnych przypadkach fałszować proces kopiowania. Dlatego też do zastosowań profesjonalnych zaleca się stosowanie write blockerów sprzętowych. Oczywiście występują one w różnych wariantach – od samodzielnych „pudełek", niewymagających żadnego dodatkowego wyposażenia, po nieco prostsze konstrukcje (jak na ilustracji). Tutaj write blocker podłączany jest z jednej strony do komputera detektywa, a z drugiej do zarekwirowanego dysku. Teraz wystarczy tylko uruchomić komputer z dostarczanej w komplecie bootowalnej płyty i wskazać źródło oraz cel. Dodatkowo możemy sobie zażyczyć, aby dla stworzonego obrazu dysku za pomocą funkcji hashującej (np. SHA) została wykonana suma kontrolna, która potwierdzi poprawność przeprowadzonej operacji.



Policjanci lubią Linuksa

Systemem operacyjnym najbardziej odpowiadającym większości kryminalistyków jest Linux. Podyktowane jest to kilkoma względami. Przede wszystkim system ten jest przejrzysty, łatwy do zoptymalizowania dla szerokiej gamy platform sprzętowych, ma wysoki współczynnik bezawaryjności, a wybór dostępnego oprogramowania do analizy śladów jest ogromny.

Wśród wyspecjalizowanego oprogramowanie wyróżniają się EnCase firmy Guidance Software (pozwala zarządzać całością dochodzenia) oraz Forensic Toolkit, oferowany przez Access Data. Nie są to produkty tanie, ale istnieje jeszcze oprogramowanie typu Open Source, np. SleuthKit wraz ze sterowanym z poziomu przeglądarki WWW interfejsem Autopsy czy The Coroner's Toolkit (TCT).

Jak zostać „białym kapeluszem"?

Chętni do ścigania komputerowych przestępców mogą zdobyć niezbędne kwalifikacje na specjalistycznych kursach, po ukończeniu których otrzymuje się cenione certyfikaty. Największym ośrodkiem szkolącym i certyfikującym w tym zakresie jest SANS Institute (www.sans.org), który wydaje uznawane na całym świecie certyfikaty GIAC (Global Information Assurance Certificate). Można tu wybrać spośród kilku ścieżek rozwoju. Z punktu widzenia informatyka kryminalistycznego najciekawsze są GIAC CFA (Certified Forensic Analyst) i CIH (Certified Incident Handler). Aby otrzymać któryś z wymienionych tytułów, należy zdać dwa egzaminy – jeden z zasad budowy sieci oraz protokołów i drugi, kierunkowy, z zasad i sposobów prowadzenia śledztw elektronicznych. Podobne szkolenia oferuje również CERT (Computer Emergency Response Team), przygotowując do egzaminu Certified Computer Security Incident Handler (CSIH), czyli specjalisty w zakresie rozwiązywania tzw. incydentów bezpieczeństwa komputerowego. Z kolei w Stanach Zjednoczonych najwyżej cenionym certyfikatem jest Certified Forensics Computer Examiner (CFCE) wydawany przez IACIS (www.iacis.info). Procedura przejścia procesu egzaminacyjnego to zadanie dla osoby nie tylko ze sporą wiedzą, ale także z pokaźnym bagażem doświadczeń.

Całość postępowania podzielona jest na kilka kroków. Przede wszystkim należy złożyć podanie ze szczegółowym opisem swoich umiejętności, odbytych szkoleń, znajomości procedur prawnych itp. Następnie, jeżeli komisja zaakceptuje kandydaturę, 166»



Kopie dowodów: wysokonakładowa kopiarka dysków twardych (po lewej) i stanowisko do wykonywania kopii dysków twardych (po prawej).

trzeba będzie rozwiązać 6 ćwiczeń praktycznych i sporządzić profesjonalny raport z przebiegu postępowania. Jeśli wszystko pójdzie dobrze, po ok. 3–4 miesiącach możemy liczyć na dyplom. Jego uzyskanie pozwala nawiązać współpracę m.in. z amerykańskimi organami ścigania.

Tylko dla elity

Warto również wspomnieć o certyfikacie CIFI (Certified Information Forensics Investigator) sygnowanym przez International Information Systems Forensics Association (IISFA). Jest to drugi co do stopnia trudności spośród egzaminów w dziedzinie kryminalistyki informatycznej. Tutaj o sukcesie decyduje przede wszystkim zdobyte wcześniej doświadczenie, a nie tylko wiedza teoretyczna. Dlatego właśnie ten egzamin, podobnie jak CFCE, polecany jest osobom, które miały już okazję uczestniczyć w kilku śledztwach. Dostępne są jeszcze inne certyfikaty, ale te przytoczone wyżej to najbardziej elitarne kursy.

Trzeba jednak pamiętać, że samo zdobycie upragnionego certyfikatu to tak naprawdę dopiero początek edukacji. W tej dziedzinie wiedza dezaktualizuje się w błyskawicznym tempie, więc ciągłe dokształcanie to obowiązek detektywa komputerowego. Często dochodzi do tego, że śledczy sami organizują w laboratorium fikcyjne włamania tylko po to, żeby wypróbować nowe narzędzia i zobaczyć „na żywo" dopiero co wymyślone metody włamań.

Zawód z przyszłością

Dziś, gdy nawet lodówki łączą się z Internetem, potrzeba istnienia skutecznych zespołów antyhakerskich jest olbrzymia i nie zanosi się na to, żeby miała zmaleć. Potwierdzają to statystyki. W Stanach Zjednoczonych, gdzie kryminalistycy informatyczni mają najwięcej roboty, ponad 54% firm w roku 2004 zanotowało przełamanie zabezpieczeń (wg ankiety przeprowadzonej przez Computer Security Institute we współpracy z FBI). Według raportów publikowanych co roku przez polski oddział CERT liczba incydentów, w sprawie których prowadzone były dochodzenia kryminalistyczne w naszym kraju, wzrosła z 50 w roku 1996 do 1222 w roku 2004.

Szkolenia dla ekspertów od przestępczości komputerowej

Nazwa certyfikatu	Cena	Więcej informacji
GIAC Certified Forensics Analyst (GCFA)	200 USD – materiały szkoleniowe 300 USD – egzamin (jeśli dodatkowo zamawiamy materiały szkoleniowe) 800 USD – egzamin (jeśli nie zamawiamy materiałów szkoleniowych)	www.giac.org www.sans.org
GIAC Certified Incident Handler (GCIH)	200 USD – materiały szkoleniowe 300 USD – egzamin (jeśli zamawiany razem z materiałami szkoleniowymi) 800 USD – egzamin (jeśli zamawiany bez materiałów szkoleniowych)	www.giac.org www.sans.org
CERT Certified Incident Handler (CCIH)	200 USD – egzamin 15 750 USD – seria trzech szkoleń, konieczna do podejścia do egzaminu (cena dla osób spoza USA)	www.cert.org
IACIS Certified Forensics Computer Examiner (CFCE)	675 USD – koszt całości procesu weryfikującego umiejętności kandydata	www.iacis.info
IISFA Certified Information Forensics Investigator (CIFI)	125 USD – 125-pytaniowy test, organizowany przez każde centrum egzaminacyjne będące partnerem Thompson Prometric	www.iisfa.org

Liczby nie kłamią. Mało który rodzaj przestępczości może „pochwalić" się aż taką dynamiką. Pamiętajmy także, że te statystyki dotyczą tylko zgłoszonych incydentów, w których rozwiązywaniu uczestniczyli specjaliści CERT. Po pierwsze, nie uwzględniają one „zwykłych" włamań do domowych komputerów, których się po prostu nie zgłasza, a po drugie, nie obejmują około 75% włamań do Bardzo Dużych Banków. Dzieje się tak ze względów prestiżowych – ogłoszenie, że instytucja finansowa padła ofiarą hakerskich poczynań, odbiłoby się na jej renomie i przyniosło ogromne straty. Firmy takie w większości przypadków starają się załatwić sprawę bez rozgłosu.



Zestaw write blockerów pozwala skopiować dane ze wszelkiego rodzaju nośników.

Powagę sytuacji dostrzegają polskie organa ścigania. Kompetencje do walki z przestępczością komputerową ma obecnie Centralne Biuro Śledcze, zatrudniające wysokiej klasy specjalistów. Są więc duże szanse, że już niedługo w każdym mieście będziemy mogli spotkać Sherlocka Holmesa z laptopem. Nawet jednak najwybitniejszy specjalista nie poradzi sobie ze ściganiem przestępców, jeśli ich ofiary milczą jak zaklęte. Niechęć do współpracy z policją sprzyja przestępczości, która rozwija się błyskawicznie:

- ▶ w roku 2004 pięciokrotnie wzrosła liczba oszustw komputerowych (phishing, naruszanie praw autorskich),
- ▶ prawie czterokrotnie wzrosła liczba ataków typu DoS i DDoS,
- ▶ ponaddwukrotnie wzrosły liczby incydentów dotyczących złośliwego kodu (w szczególności robaków sieciowych).

Sami się nie obronimy

Przestępczość z pewnością nie zaniknie, a kryminaliści coraz częściej będą korzystali z zaawansowanych technologii. Miejmy nadzieję, że naszej policji nie zabraknie środków technicznych, fachowców i pieniędzy do podjęcia tego wyzwania. Problem jednak w tym, że to może nie wystarczyć, do zapewnienia nam bezpieczeństwa. W dobie Internetu przestępczość elektroniczna jest głównie międzynarodowa. Lokalna policja będzie bezradna, gdy przestępcy dokonają ataku z drugiego końca świata. Niezbędna jest tu współpraca organów ścigania z całego świata, a kraj, który nie zadba o wyszkolenie własnych funkcjonariuszy, stanie się najsłabszym ogniwem w łańcuchu i bazą dla cyberwłamywaczy. ■

Więcej informacji

Guidance Software, Inc.
http://www.guidancesoftware.com/
Intelligent Computer Solutions
http://www.ics-iq.com/
AccessData Corp.
http://www.accessdata.com/
X-Ways Software Technology AG
http://www.x-ways.net/
CERT Polska
http://www.cert.pl/
Computer Security Institute
http://www.gocsi.com/
Porcupine.org
http://www.porcupine.org/forensics/



Solo 2 Pro – przenośne urządzenie będące połączeniem write blockera i duplikatora dysków twardych.

Aparat fotograficzny pozwalający ustawić ostrość po zrobieniu zdjęcia

Najpierw zdjęcie, ostrość później



Doktorant Uniwersytetu Stanforda Yi-Ren Ng skonstruował aparat fotograficzny, który pozwala ustawić ostrość dopiero podczas obróbki na komputerze. Konstrukcja jest specjalną wersją tzw. plenoptic camera, czyli urządzenia, które potrafi rejestrować trójwymiarowy obraz za pomocą tylko jednego obiektywu. Siatka mikrosoczewek powiela obraz przesyłany przez obiektyw i rzutuje go na matrycę. W efekcie scena jest zarejestrowana wielokrotnie, ale każda kopia nieco różni się od innych ze względu na subtelne przesunięcie punktu widzenia. Na podstawie 90 tysięcy takich mikroobrazów zapisanych na 16-megapikselowej matrycy można zrekonstruować ujęcie, jakie wykonalibyśmy konwencjonalnym aparatem, ustawiając ostrość na dowolnie wybrany punkt.

Ceną za tę niezwykłą funkcję jest znacznie zmniejszona rozdzielczość finałowego zdjęcia, co wynika z konieczności zapisu na matrycy wielu zbliżonych ujęć tej samej sceny.

info: http://graphics.stanford.edu/papers/lfcamera/

CHIP 10 lat temu

Zakurzone proroctwa

W pierwszym numerze CHIP-a w 1996 roku pokusiliśmy się o prognozę na temat zmian, jakie miały zajść na rynku IT w ciągu 12 miesięcy. Jak zwykle przy tego rodzaju wróżeniu, część przewidywań okazała się trafna, a część nie. Nie przyjął się promowany przez Intela NSP (Native Signal Processor) jako serce multimedialnego, wyspecjalizowanego urządzenia, mającego być czymś w rodzaju protoplasty Media Center PC. Dyski twarde nie zostały wyparte przez napędy magnetooptyczne, a na popularyzację w domach nagrywarek DVD przyszło nam poczekać jeszcze dekadę, podobnie jak na ekrany LCD.

Trafnie wskazaliśmy, że papierowy wówczas standard USB wyprze złącza portów szeregowych i równoległych. Z entuzjazmem powitaliśmy Javę. Mieliśmy też rację, prognozując rewolucję trójwymiarową w kartach graficznych, choć stawialiśmy na VRML, a nie gry.



CHIP 1/1996: Całkiem trafnie przewidzieliśmy niektóre trendy na 1996 rok.

Serial komediowy dla telefonów komórkowych

Sitkom bez telewizora

Telewizja, która wśród młodych ludzi przegrywa walkę o popularność z Internetem, może zostać pokonana przez... telefony komórkowe. Przygotowany przez Motorolę oraz stację MTV serial komediowy „Head and Body" jest pierwszą komedią odcinkową, którą można obejrzeć wyłącznie na ekranie telefonu. Składające się z ośmiu części perypetie osobnika, którego ciało i głowa funkcjonują osobno, mogą obejrzeć także polscy „widzowie" – filmy udostępnione są do pobrania w portalu WAP: load.mtv.pl/wap.

info: www.headandbody.com



Telefon Hundai MP280

Pachnąca rozmowa

Były już telefony z telewizorem (także satelitarnym), radiem, odtwarzaczem MP3 i wydawałoby się, że trudno jeszcze coś do komórek dodać. Na oryginalny pomysł wpadli inżynierowie firmy Hyundai. Opracowany przez nich telefon komórkowy MP280 potrafi rozsiewać... zapach. Niewielka ilość perfum emitowana jest po otwarciu klapki aparatu.



Po zużyciu dołączonego przez producenta aromatu można telefon „doładować" ulubionymi perfumami za pomocą niewielkiej strzykawki. Dwie krople aromatu wystarczają na ok. 8 godzin.

Telefon będzie sprzedawany w Chinach w cenie 9900 juanów, czyli około 1225 dolarów. Oprócz stymulowania zmysłu węchu MP280 będzie dostarczał też silnych wrażeń wzrokowych, gdyż dostępny będzie z wymiennymi obudowami, m.in. w kolorze różowym i fioletowym. Urządzenie zapewne będzie przebojem wśród wszystkich Chinek należących do rad nadzorczych firm.

Język w sieci



Marta Bartnicka, kierownik projektów w Dziale Tłumaczeń IBM Polska.

➔ Rodzimy, rdzenny, własny, macierzysty, wrodzony

Kolega podsunął mi do rozważenia angielski termin „native" i jego liczne polskie odpowiedniki, szczególnie „natywny": „oficjalnie w słownikach go nie ma, a stosowany jest już dość często (Google wykazuje, że właśnie w terminologii komputerowej)". W pracy nie promuję „natywnego" – zalecam stosowanie, zależnie od kontekstu, słów „własny" lub „rodzimy": „własnym formatem plików programu MS Word jest DOC", „aplikacja X wysyła do programu IBM Tivoli Enterprise Console informacje o zdarzeniach w jego formacie rodzimym". Microsoft stosuje jedno określenie – „macierzysty".

➔ Używać ostrożnie

Choć „własny", „rodzimy" i „macierzysty" to słownikowo poprawne tłumaczenia „native", to w tekstach informatycznych żadne z nich nie brzmi idealnie i wymaga staranności użycia. Co więcej, obok znaczeń komputerowych pojawiają się pojęcia potoczne, do których nie pasuje żadne z powyższych określeń, np. „rdzenny mieszkaniec" („native") czy „język narodowy/lokalny" („native language").

➔ Trochę zgadywania

Trudno w tej chwili przewidzieć, czy „natywny" okaże się remedium i na tyle rozpowszechni się w terminologii komputerowej, że z czasem uznają go także oficjalne słowniki (na razie nawet Poradnia językowa PWN odnosi się do tego słowa sceptycznie). Być może przyjdzie zaakceptować „natywny interfejs" (ale nie „natywnego Amerykanina"), podobnie jak „dedykowany komputer" (ale nie „dedykowanego pracownika"). Będzie to oznaczało, że inne zalecane formy nie były wystarczająco jednoznaczne.

W skrócie

➔ Nauka pełna przygód

Brytyjski West Nottinghamshire College przeprowadził serię zajęć, na których młodzież wspólnie rozgrywała specjalnie przygotowany scenariusz do popularnej gry Neverwinter Nights. Uczniowie razem rozwiązywali zagadki i wypełniali zadania logiczne. Efektem projektu było znaczne poprawienie wyników w nauce u uczniów biorących udział w eksperymencie. Wprowadzanie do programu nauczania Neverwinter Nights Learning Environment planują inne szkoły w Wielkiej Brytanii.

info: www.westnotts.ac.uk



w następnym numerze

W KIOSKACH JUŻ 24 STYCZNIA!

TEMAT NUMERU

Sieci P2P

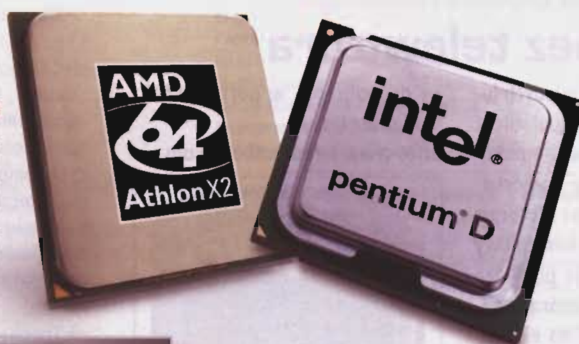
Legalne zastosowania

Technologie sieci peer-to-peer

Najlepsze klienty do obsługi P2P

Zeznania pirata

Konfiguracja klientów P2P



Hardware

Demony wydajności

Test najnowszych procesorów dwurdzeniowych.



Software

Authoring DVD

Z których programów najlepiej skorzystać i jak się nimi posłużyć, aby stworzyć własną płytę DVD z filmem.



Komunikacja

Pełna swoboda

Test dwudziestu kart Wi-Fi ze złączami PCMCIA i USB.



Porady

Office dla profesjonalistów

Zaawansowana edycja dokumentów w programach pakietu Microsoft Office 2003.

HaZaPa

NA CD:

- SKYPE 2.0
- TRUECRYPT 4.1
- AUDACITY 1.3.0B
- HYPERSNAP-DX 6.0
- CDBURNERXP PRO 3.0.116
- DIVX CREATE 6.03



Redakcja zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian.